

**Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní**

**Indikátory udržitelného rozvoje v Německu**

**Bc. Ondřej Mynář**

**Diplomová práce  
2009**

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Ústav veřejné správy a práva  
Akademický rok: 2008/2009

**ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**  
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Ondřej MYNÁŘ**  
Studijní program: **N6202 Hospodářská politika a správa**  
Studijní obor: **Regionální rozvoj**

Název tématu: **Indikátory udržitelného rozvoje v Německu.**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Úvod
2. Udržitelný rozvoj
3. Indikátory udržitelného rozvoje
4. Indikátory udržitelného rozvoje města Dresden
5. Indikátory udržitelného rozvoje města Giessen
6. Seznam použité literatury
7. Závěr

Rozsah grafických prací: —  
Rozsah pracovní zprávy: cca 50 stran  
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická


Seznam odborné literatury:

1. DOLEJŠÍ, Ilona. OBRŠÁLOVÁ, Ilona. Indikátory trvale udržitelného rozvoje. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2003. 44s.,
2. JENÍČEK, Vladimír. Ekologická politika evropské unie a trvale udržitelný rozvoj. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2001. 63 s., ISBN 80-245-0203-8
3. MOLDAN, Bedřich. Indikátory trvale udržitelného rozvoje. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 1996. 87 s., ISBN 80-7078-380-X
4. MOLDAN, Bedřich. (Ne)udržitelný rozvoj ekologie: hrozba i naděje. Praha: Karolinum, 2001. 141 s., ISBN 80-246-0286-5
5. ŠILHÁNKOVÁ, V. (ed): Sustainable development indicators. Theoretical approaches and experience in the Czech Republic. Key study Hradec Králové. Hradec Králové: Civitas per Populi, 2007. ISBN 978-80-903813-4-4
6. [www.civitasperpopuli.org](http://www.civitasperpopuli.org)
7. [www.difu.de](http://www.difu.de)
8. [www.dresden.de](http://www.dresden.de)
9. [www.giessen.de](http://www.giessen.de)
10. [www.timur.cz](http://www.timur.cz)

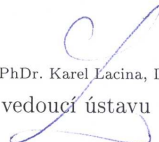
Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. arch. Vladimíra Šilhánková, Ph.D.  
Ústav veřejné správy a práva

Datum zadání diplomové práce: 30. června 2008

Termín odevzdání diplomové práce: 1. května 2009

  
doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.  
děkanka

L.S.

  
prof. PhDr. Karel Lacina, DrSc.  
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 18. listopadu 2008

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 26.4.2009

Ondřej Mynář

Touto cestou bych chtěl poděkovat všem, kteří mi byli nápomocni při zpracování této práce, především pak paní doc. Ing. arch. Vladimíra Šilhánková, Ph. D., vedoucímu mé diplomové práce, za velmi cenné rady, připomínky a také za projevenou trpělivost. Dále samozřejmě mým rodičům a dalším příbuzným za ekonomické a sociální zázemí a podporu, kterou mi poskytovali během celého mého dosavadního studia.

## Anotace

Tato práce nejprve pojednává o problému nastolení trvale udržitelného rozvoje na globální, regionální, vnitrostátní a místní úrovni a s tím související i ochrany životního prostředí a udržitelného nakládání s přírodními zdroji. Dále se zabývá indikátory udržitelného rozvoje (kvantitativních měřítek) ovšem již pouze na místní úrovni, které ukazují míru dosaženého pokroku daným směrem. Je zde také částečně zhodnocena míra a způsob monitoringu indikátorů udržitelného rozvoje na lokální úrovni v ČR. V praktické části je potom znázorněna aplikace indikátorů udržitelného rozvoje ve dvou německých městech Dresden a Giessen, které se jako jedny z mála německých měst velmi podrobně zabývali touto problematikou. Závěrem je zhodnocen přístup Německa a německých měst k problematice indikátorů udržitelného rozvoje na lokální úrovni a jejich srovnání s ČR.

## Klíčová slova

Udržitelný rozvoj, indikátory, lokální úroveň, Německo.

## Title

The indicators of sustainable development in Germany.

## Annotation

At the beginning, the thesis focuses on the topic of establishment of sustainable development on the global, regional and intrastate level in connection with the environment-protection and sustainable natural-resources management. In following, it focuses on the sustainable development-indicators (quantitative measures), only on the local level, which show the extent of the development achieved in this direction. The extent and the method of the sustainable development- indicators monitoring on the local level of the Czech republic is partly evaluated here as well. In the practical part, the application of sustainable development-indicators is demonstrated on two german cities Dresden and Giessen, ones of the few, which have been concerned with this issue in a detailed way. In conclusion the approach of Germany and german cities to the sustainable development indicators is evaluated and compared with the Czech republic.

## Keywords

Sustainable development, indicators, local level, Germany.

## Obsah

Úvod.....	8
1. Trvale udržitelný rozvoj.....	9
1.1 Definice trvale udržitelného rozvoje.....	10
1.2 Pilíře trvale udržitelného rozvoje.....	11
1.2.1 Ekologický pilíř (vztah lidí a přírody) .....	12
1.2.2 Ekonomický pilíř (přírodní kapitál).....	12
1.2.3 Sociální rozměr (rozvoj lidské osobnosti i celé sociální sféry) .....	13
1.3 Principy trvale udržitelného rozvoje.....	13
1.4 Agenda 21 .....	14
1.5 Místní agenda 21 .....	15
2. Indikátory trvale udržitelného rozvoje.....	17
2.1 Co je to indikátor .....	18
2.2 Kritéria indikátorů.....	20
2.3 Vývoj indikátorů trvale udržitelného rozvoje.....	22
2.4 Indikátorové sady udržitelného rozvoje.....	24
2.4.1 Globální úroveň .....	24
2.4.2 Evropská úroveň .....	25
2.4.3 Národní úroveň – Česká republika .....	27
2.5 Ekologická stopa.....	29
2.5.1 Co je to ekologická stopa.....	29
2.5.2 Výhody a nevýhody ekologické stopy .....	30
3. Indikátory udržitelného rozvoje města Dresden .....	31
3.1 Indikátory udržitelného rozvoje v Německu .....	31
3.2 Dresden (Drážd'aný) .....	31
3.3 Indikátory města Dresden .....	32
3.3.1 Rozpočtové indikátory .....	33
3.3.2 Majetkové indikátory .....	39
3.3.3 Indikátory rozvoje města .....	48
3.4 Hodnocení indikátorů města Dresden.....	57
4. Indikátory udržitelného rozvoje města Giessen.....	58
4.1 Giessen.....	58
4.2 Indikátory udržitelného rozvoje města Giessen.....	59

4.2.1	Kritéria a funkce indikátorů udržitelného rozvoje Giessenu .....	59
4.2.2	Hodnocení stavu udržitelného rozvoje v jednotlivých oblastech .....	60
4.2.3	Cíl: Ochrana obnovitelných zdrojů.....	61
4.2.4	Cíl: Snížit emise oxidu uhličitého (CO <sub>2</sub> ) v prostředí.....	62
4.2.5	Cíl: Zvýšit podíl regionálního samozásobování .....	63
4.2.6	Cíl: Mezinárodní justice.....	64
4.2.7	Cíl: Vysoká úroveň dobrého zdraví .....	65
4.2.8	Cíl: Vysoký příslib pro demokracii .....	67
4.2.9	Cíl: Vyrovnat podíl žen v dobře placených zaměstnáních .....	68
4.3	Hodnocení indikátorů města Giessen .....	70
	Závěr .....	71
	Seznam použité literatury .....	72
	Seznam internetových zdrojů.....	73



# Úvod

Téma udržitelného rozvoje a jeho indikátorů jsem si vybral, jelikož je to jedno z nejdůležitějších (věřím, že pro budoucnost i jedno z nejperspektivnějších) témat regionálního rozvoje. V České republice se již o této problematice napsalo spousta publikací a zabývalo a zabývá se jí spousta lidí. Ovšem co tak trošku schází je nějaká podrobnější publikace o tom, jak se **jiné země** zabývají touto problematikou. A jelikož je Německo naším největším sousedem a lehce s nadsázkou se dá říct že i naším “nedostižným vzorem“ (protože se říká, co je v Německu teď, bude u nás za 5 či 10 let), zajímá mě tedy, jak moc tomuto tématu německá města přikládají váhu.

Cílem diplomové práce je **zhodnotit jaké indikátory na lokální úrovni udržitelného rozvoje jsou uplatňovány v Německu a jaký důraz se tedy připisuje tomuto tématu**. Ke splnění tohoto cíle bude zapotřebí nejprve charakterizovat samotnou problematiku trvale udržitelného rozvoje a následně indikátorů udržitelného rozvoje.

Dále se již zabývám konkrétní aplikací indikátorů udržitelného rozvoje ve městech Dresden a Giessen, které se již déle touto problematikou zabývají a tudíž mohou dobře charakterizovat, do jaké míry se v Německu uplatňují indikátory udržitelného rozvoje především na místní a regionální úrovni.

# 1. Trvale udržitelný rozvoj

Slova jako trvale udržitelné či setrvalé se v poslední době stala velmi používanými. Znamená to něco, co trvá nebo přetrvává a pokračuje ve své existenci. Jedná se o udržení základních podmínek pro uchování života na této zemi. Je to tedy jen jinak vyjádřená naděje, že lidstvo na Zemi zůstane.

„Musíme zvládnout nejdůležitější globální transformaci od zemědělské a průmyslové revoluce – přechod k trvale udržitelnému rozvoji,“ řekla při zahájení Konference OSN o životním prostředí a rozvoji (UNCED) v Riu de Janeiru v červnu roku 1992 Gro Harlem Brundtlandová, bývalá norská ministerská předsedkyně. Světová veřejnost se shoduje, že přechod k trvale udržitelnému rozvoji (dále TUR) je jediný způsob, jak lze překonat globální krizi, která se neustále blíží a může nabýt skutečně hrozivých rozměrů.

Hlavní myšlenkou již výše zmíněného setkání v Riu de Janeiru byla deklarace takového vztahu člověka k životnímu prostředí, který by umožňoval trvalý rozvoj bez zhoršování kvality životního prostředí. Výsledkem této konference byl vznik dokumentu pod názvem Agenda 21 - program pro 21. století, který má napomoci přechodu lidské společnosti na tzv. udržitelný rozvoj (angl. sustainable development). Po této konferenci se světová veřejnost shodla na tom, že v žádné zemi není možné současný způsob hospodaření označit za trvale udržitelný.

Dosud však největší mezinárodní akcí v oblasti trvale udržitelného rozvoje byl „Světový summit o udržitelném rozvoji“ konaný 26. srpna až 4. září 2002 v Jihoafrické republice v městě Johannesburg. Zúčastnilo se ho asi šedesát tisíc delegátů z celého světa včetně hlav států, vlád i nevládnoucích organizací. Hlavním cílem summitu bylo posílení politických závazků k prosazování udržitelného rozvoje.

„Konference měla na programu pět klíčových témat - globalizaci, harmonizaci rozvoje a životního prostředí, chudobu a miléniové cíle rozvoje, model spotřeby a výroby, ochranu biodiverzity a přírodních zdrojů. Paralelně se zde projednávali tyto oblasti: vodní zdroje a

přístup k pitné vodě, energetika nepoškozující životní prostředí, zdravotnictví, udržitelné zemědělství a zachování biodiverzity.“<sup>1</sup>

## 1.1 **Definice trvale udržitelného rozvoje**

Existuje mnoho definic TUR a na mezinárodní úrovni se k pojmu udržitelný rozvoj vede mnoho diskusí a jednání. Základní aspekt TUR asi nejlépe vystihuje definice ze Zprávy pro Světovou komisi OSN pro životní prostředí a rozvoj (WCED) nazvané "Naše společná budoucnost", kterou v roce 1987 předložila její tehdejší předsedkyně G. H. Brundtlandová:

„Udržitelný rozvoj je takový rozvoj, který uspokojuje potřeby současnosti bez ohrožování možností budoucích generací uspokojovat své vlastní potřeby. Je v podstatě procesem změn, ve kterém jsou využívání zdrojů, orientace vývoje technologií a transformace institucí zaměřeny na harmonické zvyšování současného i budoucího potenciálu uspokojování lidských potřeb a aspirací.“<sup>2</sup>

Např. D. L. Meadows považuje za nejjednodušší definici trvalé udržitelnosti následující definici:

„Trvale udržitelná je taková společnost, která může přetrvat generace, ta která je dostatečně předvídatelná, pružná a moudrá na to, aby si nepodkopala jak fyzické, tak sociální systémy, které ji podporují.“<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Zdroj: *Česká informační agentura životního prostředí* [online]. [2005] [cit. 2009-03-03]. Dostupný z WWW: <[http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/MZPMSFHXLDSX/\\$FILE/summit\\_2002.pdf](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/MZPMSFHXLDSX/$FILE/summit_2002.pdf)>.

<sup>2</sup> Zdroj: *Ministerstvo životního prostředí ČR* [online]. 2002 [cit. 2009-03-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.env.cz/www/zamest.nsf/5eafc5e970f63e14c1256c5500784c48/8ab942ecd24fafcec125698f0034cfff?OpenDocument>>.

<sup>3</sup> MEADOWS, Donella H. MAEDOWS, Dennis L. RANDERS, Jorgen. *Překročení mezí*. Praha: Argo, 1995, str. 228, ISBN 80-85794-83-7

## 1.2 **Pilíře trvale udržitelného rozvoje**

TUR znamená především rovnováhu mezi třemi základními oblastmi našeho života a spočívá tedy na třech pilířích:

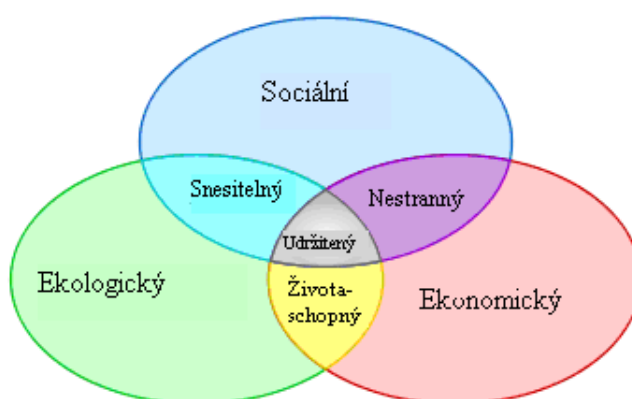
- environmentální (ekologický),
- ekonomický a
- sociální.

Podstatou udržitelnosti je naplnění tří základních cílů:

- sociální rozvoj, který respektuje potřeby všech,
- účinná ochrana životního prostředí a šetrné využívání přírodních zdrojů a
- udržení vysoké a stabilní úrovně ekonomického růstu a zaměstnanosti.

Pilíře se navzájem ovlivňují a je mezi nimi velké množství vazeb. Udržitelnost znamená především harmonii a vyváženost ve všech třech rozměrech. Pokud upřednostníme jeden ze zmíněných aspektů na úkor druhých, jedná se o dlouhodobě neudržitelné řešení problému. Následující obrázek znázorňuje schéma udržitelného rozvoje.

**Obrázek 1: Schéma udržitelného rozvoje**



Zdroj: *Wikipedia, The Free Encyclopedia* [online]. 2009 [cit. 2009-03-04]. Dostupný z WWW: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable\\_development](http://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable_development)>.

### 1.2.1 Ekologický pilíř (vztah lidí a přírody)

„Pro trvalou fyzickou udržitelnost vývoje fyzického životního prostředí musí toky materiálu a energie splňovat tři podmínky:

- intenzita využívání obnovitelných zdrojů nepřesahuje rychlost jejich regenerace,
- intenzita využívání neobnovitelných zdrojů nepřesahuje rychlost, s níž jsou vyvíjeny jejich trvale udržitelné obnovitelné náhrady,
- intenzita znečišťování nepřesahuje asimilační kapacitu životního prostředí.“<sup>4</sup>

Dosavadní vývoj ovšem tyto podmínky nesplňuje. „Ekonomické funkce přírody – zásobárna přírodních zdrojů a schopnost asimilovat odpady z lidských činností – se dostávají do stále většího rozporu s funkcemi ekologickými – množina přírodních krajinných statků a krás a systém podpory života na Zemi. Životodárná funkce přírody je lidmi a jejich zejména ekonomickými aktivitami stále více narušována a poškozována v míře, při níž začíná být existenčně ohrožováno zachování života na naší planetě.“<sup>5</sup>

Má-li být hospodářský a sociální rozvoj trvale udržitelný, je tedy nutné, aby nebyla překročena únosná kapacita prostředí v globálním měřítku, přičemž podmínka ekologické únosnosti rozvoje je stejně tak důležitá, jako podmínka ekonomické a sociální únosnosti rozvoje.

### 1.2.2 Ekonomický pilíř (přírodní kapitál)

„Ekonomická stránka udržitelnosti je úzce propojena se stránkou sociální. Hlavní proud ekonomické vědy a zejména ekonomická praxe se zatím zabývá především otázkou ekonomického růstu a hledá cesty, jak tohoto růstu pokud možno trvale dosahovat. Právě v oblasti ekonomiky je tedy nejčastěji rozvoj více méně automaticky ztotožňován s růstem. Za pozitivní z hlediska udržitelnosti v této souvislosti lze považovat, pokud se ekonomického růstu dosahuje intenzifikací, technologickou či organizační inovací a vyšší kvalitou a

---

<sup>4</sup> Zdroj: *Principy udržitelného rozvoje území* [online]. 2008 [cit. 2009-03-05]. Dostupný z WWW: <[http://www.uur.cz/images/pap/KapitolaA/A11\\_VymezeniPojmuUdrzitelnehoRozvoje\\_20061206.pdf](http://www.uur.cz/images/pap/KapitolaA/A11_VymezeniPojmuUdrzitelnehoRozvoje_20061206.pdf)>.

<sup>5</sup> FOLTÝN, Jaroslav. JENÍČEK, Vladimír. *Globální problémy a světová ekonomika*. Praha: C.H. Beck, 2003, str. 223, ISBN 80-7179-795-2

produktivitou lidské práce – nikoliv tedy další exploatací přírodních zdrojů. Rostoucí podíl na ekonomice zejména vyspělých zemí má vývoj a výroba technologií šetrných k životnímu prostředí, méně energeticky a surovinově náročných a odstraňujících znečištění životního prostředí z minulosti.“<sup>6</sup>

### **1.2.3 Sociální rozměr (rozvoj lidské osobnosti i celé sociální sféry)**

Kvalita života a rozvoj lidské osobnosti patří mezi základní cíle TUR. Rozvojový program OSN (United Nations Development Program, dále UNDP) hovoří o trvale udržitelném lidském rozvoji.

„Představitelé států světa se v roce 2000 zavázali splnit do roku 2015 tzv. Rozvojové cíle tisíciletí, například snížit na polovinu počet lidí žijících v extrémní chudobě. UNDP je hlavním koordinátorem aktivit na globální i národní úrovni ve prospěch naplnění těchto cílů. Zaměřuje se zejména na pomoc jednotlivým zemím v budování demokratických systémů, omezování chudoby, předcházení krizím a při následné obnově, zabývá se otázkami energetiky a životního prostředí, informačních a komunikačních technologií a problematikou AIDS.“<sup>7</sup>

## **1.3 Principy trvale udržitelného rozvoje**

„Základními principy TUR jsou:

- propojení základních oblastí života - ekonomické, sociální a životního prostředí (řešení zohledňující pouze jednu nebo dvě z nich není dlouhodobě efektivní),
- dlouhodobá perspektiva - každé rozhodnutí je třeba zvažovat z hlediska dlouhodobých dopadů, je třeba strategicky plánovat,
- kapacita životního prostředí je omezená - nejenom jako zdroje surovin, látek a funkcí potřebných k životu, ale také jako prostoru pro odpady a znečištění všeho druhu,

---

<sup>6</sup> Zdroj: *Principy udržitelného rozvoje území* [online]. 2008 [cit. 2009-03-05]. Dostupný z WWW: <[http://www.uur.cz/images/pap/KapitolaA/A11\\_VymezeniPojmuUdrzitelnehoRozvoje\\_20061206.pdf](http://www.uur.cz/images/pap/KapitolaA/A11_VymezeniPojmuUdrzitelnehoRozvoje_20061206.pdf)>.

<sup>7</sup> Zdroj: *Informační centrum OSN v Praze* [online]. 2005 [cit. 2009-03-06]. Dostupný z WWW: <<http://www.osn.cz/system-osn/programy-a-dalsi-organy-osn/?i=99>>.

- předběžná opatrnost - důsledky některých našich činností nejsou vždy známe, neboť naše poznání zákonitostí fungujících v životním prostředí je stále ještě na nízkém stupni, a proto je na místě být opatrní,
- prevence - je mnohem efektivnější než následné řešení dopadů (na řešení problémů, které již vzniknou, musí být vynakládáno mnohem větší množství zdrojů, jak časových, tak finančních i lidských),
- kvalita života - má rozměr nejen materiální, ale také společenský, etický, estetický, duchovní, kulturní a další, lidé mají přirozené právo na kvalitní život,
- sociální spravedlnost - příležitosti i zodpovědnosti by měly být děleny mezi země, regiony i mezi rozdílné sociální skupiny,
- zohlednění vztahu "lokální - globální" - činnosti na místní úrovni ovlivňují problémy na globální úrovni (vytvářejí je nebo je mohou pomoci řešit a naopak),
- vnitrogenerační a mezigenerační odpovědnost (či rovnosti práv), tj. zabezpečení národnostní, rasové i jiné rovnosti, respektování práv všech současných i budoucích generací na zdravé životní prostředí a sociální spravedlnost,
- demokratické procesy - zapojením veřejnosti již od počáteční fáze plánování vytváříme nejen objektivnější plány, ale také obecnou podporu pro jejich realizaci.<sup>8</sup>

## 1.4 **Agenda 21**

Jak již bylo řečeno Agenda 21 je dokument, který vznikl jako výsledek Konference OSN o životním prostředí a rozvoji (UNCED) v Riu de Janeiro, která se uskutečnila v červnu roku 1992. Je to program pro 21. století, který má napomoci přechodu lidské společnosti na udržitelný rozvoj. Je tedy nezbytné popsat základní části tohoto dokumentu.

Obsahuje 40 kapitol, které jsou rozděleny do čtyř tematicky zaměřených částí.

- sociální a ekonomický rozměr,
- uchování a šetrné využívání zdrojů a hospodaření s nimi ve prospěch rozvoje,

---

<sup>8</sup> Zdroj: *Místní agenda 21* [online]. [2005] [cit. 2009-03-06]. Dostupný z WWW: <[http://www.ma21.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/MZPMSFHV0HSB](http://www.ma21.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/MZPMSFHV0HSB)>.

- posilování úlohy důležitých skupin a
- prostředky implementace.

„První oddíl se zabývá sociálními a ekonomickými aspekty TUR a obsahuje doporučení týkající se integrace životního prostředí a rozvoje do rozhodování jak v oblasti mezinárodních vztahů, tak na všech nižších úrovních – národní, podnikové i na úrovni každého jednotlivce.

Druhá skupina doporučení je věnována problematice managementu a ochrany přírodních zdrojů. Zabývá se kontrolou a zvládnutím ekologických problémů, které překračují hranice státu. Důraz je kladen na aktivitu vlád jednotlivých zemí, ať už při vypracovávání národních rozvojových programů, či při vytváření účinného regulačního a právního rámce.

Třetí oddíl se soustřeďuje na úlohu devíti hlavních cílových skupin v procesu dosažení TUR. Zdůrazňuje, že problematika životního prostředí je natolik obsáhlá a spojená s veškerou lidskou činností, že řešení vyžaduje začlenění všech těchto skupin do řízení a rozhodování.

Čtvrtá část se zabývá prostředky a způsoby realizace TUR v praxi: finančními zdroji a mechanismy, technologiemi, legislativou, vzděláním a výchovou, úlohou mezinárodních institucí a mezinárodních právních nástrojů, informací a dalších.“<sup>9</sup>

Agenda 21 určuje v jednotlivých částech hlavní směry omezení negativních projevů naší civilizace v různých oblastech (sociální rozdíly mezi bohatým a chudým světem, nedostatky ve zdravotní péči, globální ohrožení životního prostředí, expanze lidských sídel, nárůst populace, atd.).

## 1.5 **Místní agenda 21**

Jelikož se dále budu zabývat indikátory udržitelného rozvoje pouze na lokální úrovni, je potřeba brát zřetel na konkrétní problémy obcí, měst a regionů při zavádění principů udržitelného rozvoje do praxe. A právě tyto a jiné problémy pomáhá řešit Místní Agenda 21 (dále MA 21).

---

<sup>9</sup> JENÍČEK, Vladimír. *Ekologická politika evropské unie a trvale udržitelný rozvoj*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2001, str. 39, ISBN 80-245-0203-8



„MA 21 je programem konkrétních obcí, měst, regionů, který zavádí principy trvale udržitelného rozvoje do praxe při zohledňování místních problémů. Je tvořen za účasti a ve spolupráci s občany a organizacemi a jeho cílem je zajištění dlouhodobě vysoké kvality života a životního prostředí na daném místě.“<sup>10</sup>

Zásadní roli v MA21 hraje místní veřejná správa. Bez ní nemůže MA21 jako dlouhodobý koncepční proces vzniknout, ani dále fungovat. Protože jde ovšem o proces participativní (účastenský), nezbytně k tomu potřebuje spolupráci s různými složkami místní společnosti – neziskovými organizacemi a spolky, podnikateli, provozovateli služeb, či třeba školskými zařízeními, zdravotnickými institucemi a řadou dalších subjektů, včetně široké neorganizované veřejnosti.

Nezbytnou součástí fungující MA21 bezesporu jsou:

- kvalitní strategické plánování a řízení včetně systému financování,
- průběžná a aktivní komunikace s veřejností (budování partnerství) a
- systémové a měřitelné směřování k udržitelnému rozvoji.

„MA21 je časově náročný proces, který prostřednictvím zkvalitňování správy věcí veřejných, strategického plánování (řízení), zapojováním veřejnosti a využíváním všech dosažených poznatků o udržitelném rozvoji zvyšuje kvalitu života ve všech jeho směrech a vede k zodpovědnosti občanů za jejich životy i životy ostatních.“<sup>11</sup>

Cílem MA 21 je tedy zajištění udržitelného rozvoje obcí, měst a regionů a tím pádem i zlepšení kvality života a životního prostředí v daném místě. Nastává ovšem otázka, jak zjistíme, že se ubíráme správným směrem? Proto je nutné vytvořit taková vhodná kvantitativní měřítka (indikátory), které nám pomohou tuto otázku zodpovědět.

---

<sup>10</sup> Zdroj: *Místní Agenda 21* [online]. [2005] [cit. 2009-03-07]. Dostupný z WWW: <<http://www.ma21.cz>>.

<sup>11</sup> Zdroj: *Místní Agenda 21* [online]. [2005] [cit. 2009-03-07]. Dostupný z WWW: <<http://www.ma21.cz>>.

## 2. Indikátory trvale udržitelného rozvoje

Většina států a jejich vlád se již snaží, nebo by v dohledné době měla, nastolit cestu k trvale udržitelnému rozvoji. Jedním z důvodů, proč je tato změna tak obtížná, je chybějící kvantitativní měřítka, tzv. vhodné indikátory, které by ukázali míru dosaženého pokroku daným směrem. Získávání, transformování, přenášení a využívání nejrůznějších informací na všech úrovních rozhodování a v nejrůznějších oblastech je typickým rysem současného společenského vývoje. Informace tedy mají v procesu přechodu k trvale udržitelnému rozvoji naprosto zásadní význam.

Význam informací byl uznán i v hlavním programovém dokumentu konference v Riu de Janeiro a tedy v Agendě 21, kde se otázce informací věnuje celá kapitola 40. Zaměřuje se především na informace kvantitativního charakteru, které by měly být snadno pochopitelné a jednoznačné, s určitou vypovídací schopností v daných souvislostech. Měly by přinést spolehlivé měřítko, jak se postupuje v předpokládaném směru a zda postup odpovídá koncepcím udržitelnosti.

V paragrafu 40.4 Agendy 21 se uvádí: „Běžně používané ukazatele, jako například hrubý národní produkt (HNP) a měření individuálních zdrojů nebo toků znečištění, nejsou adekvátními indikátory udržitelnosti. Metody posuzování vzájemných vztahů environmentálních, demografických, sociálních a rozvojových parametrů v různých odvětvích nejsou zatím dostatečně rozvinuty nebo aplikovány. Proto je třeba vypracovat takové ukazatele udržitelného rozvoje, které by poskytovaly seriózní základnu pro rozhodování na všech úrovních, a zároveň přispěly k samoregulaci udržitelnosti integrovaných systémů životního prostředí a rozvoje.“<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Zdroj: *Agenda 21* [online]. [2009] [cit. 2009-03-08]. Dostupný z WWW: <[http://www.env.cz/osv/edice.nsf/B56F757C1507C286C12570500034BA62/\\$file/40.htm](http://www.env.cz/osv/edice.nsf/B56F757C1507C286C12570500034BA62/$file/40.htm)>.

## 2.1 Co je to indikátor

„Indikátory jsou výsledkem zpracování a určité interpretace primárních dat (je to druh informace). Nemají smysl samy o sobě, ale v širších souvislostech jsou zaměřeny určitým směrem, něco ukazují. V současných přístupech k vytváření (a také hodnocení) indikátorů lze rozlišit dva hlavní směry:

- klíčové (titulkové, „headline“) indikátory,
- agregované indikátory.“<sup>13</sup>

Smyslem klíčových indikátorů je poskytnout jednoduchou a jasnou informaci o vybraných klíčových faktorech, jako např. míra nezaměstnanosti či emise skleníkových plynů na obyvatele atd.

Naproti tomu agregované indikátory integrují do jediného údaje řadu skutečností s cílem poskytnout celkový obraz, jako např. Hrubý domácí produkt či Index environmentální udržitelnosti.

Optimálním způsobem používání indikátorů je jejich sdružování do ucelených souborů či sad. Dále jsou indikátory obvykle uspořádány do různých rámců, které mají různý charakter:

- geografický rámec (celostátní, regionální, lokální),
- rámec, který poskytují jednotlivé obory lidské činnosti (např. lesnictví,...),
- formální rámec - pro indikátory z oblasti životního prostředí je nejznámější rámec zavedený Organizací pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD), který má schéma „vliv - stav - odezva“ (tento rámec pak byl Evropskou agenturou pro životní prostředí rozšířen na sledování interakcí „hnací síla–tlak–stav–dopad–odezva“).

Nejsrozumitelněji popisuje indikátor Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj (dále TIMUR):

---

<sup>13</sup> Zdroj: *Centrum pro otázky životního prostředí* [online]. 2009 [cit. 2009-03-08]. Dostupný z WWW: <<http://cozp.cuni.cz/COZP-14.html>>.

„Indikátory představují ukazatele vývoje určitého vybraného jevu získané průběžným sledováním, zaznamenáváním a vyhodnocováním souboru přesně stanovených údajů. Vzhledem k tomu, že je řeč o udržitelném rozvoji, jde o sledování jevů, které s tímto tématem úzce souvisí.“<sup>14</sup> Např. ovzduší, vody, přírody, krajiny, průmyslu, zemědělství, dopravy, sociální sféry aj.

Indikátory umožňují objektivní srovnávání jednotlivých zemí, regionů, obcí, podniků nebo jiných subjektů. Úmyslem je konstruovat indikátory po delší časové období tak, aby šli utvořit časové řady, které ukazují trendy a umožňují posoudit vývoj k udržitelnosti v dané oblasti.

Indikátory musí mít jasný vztah ke všem rozměrům udržitelného rozvoje. Jak již bylo zmíněno, ten stojí na třech základních pilířích, a to oblasti ekonomické, environmentální a sociální. Zatímco panuje shoda o hlavních indikátorech environmentálního pilíře udržitelného rozvoje, cíle ekonomického a sociálního pilíře jsou daleko méně jasné. Není například jasné, jaká míra růstu ekonomiky, konkurenceschopnosti či jaká míra nezaměstnanosti je udržitelná.

Nejčastěji používané makroekonomické ukazatele, jako např. hrubý domácí produkt nebo hrubý národní produkt, užívané pro vyčíslení ekonomické prosperity, zahrnují z hlediska přírody pouze ceny použitých přírodních surovin a materiálů, ale vůbec však nezachycují, jak se díky lidským aktivitám ztenčuje zásoba přírodních a environmentálních zdrojů. Neodráží tedy neustálé vyčerpávání přírody a náklady environmentálních škod (znečišťování životního prostředí). HDP a jeho uplatnění pro menší území zejména pro lokální úroveň je velmi problematické resp. prakticky neproveditelné.

---

<sup>14</sup> Zdroj: *Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj* [online]. 2008 [cit. 2009-03-09]. Dostupný z WWW: <<http://www.timur.cz/cz/indikatory/co-je-indikator.html>>.

## 2.2 **Kritéria indikátorů**

„Aby byly indikátory skutečně použitelné, musí splňovat řadu kritérií. Mezi ně patří:

- *Významnost.* Indikátory musí být významné v dané souvislosti. Mluvíme o životním prostředí a trvale udržitelném rozvoji a z tohoto hlediska může mít význam velké množství údajů. Tím důležitější je si vždy položit otázku, jaký význam sledování daných dat nebo konstruování daných indikátorů může mít. Tento význam může být buď specifický pro danou složku prostředí či jiný daný jev, jako je například stav ovzduší, nebo může mít význam v širokém kontextu trvale udržitelného rozvoje a celkového rozvoje společnosti.
- *Reprezentativnost.* Musí být zřejmé, jaký předmět nebo jev daný indikátor nebo určitá data reprezentují. Musí být zvoleno vhodné geografické měřítko, případně vhodné časové rozložení měření či odebírání vzorků, jejichž analýzy jsou podkladem pro indikátory. Jestliže je například předmětem zájmu kvalita vody v nějaké řece, musí být jasné, kde a kdy se vzorky mají odebírat. Stejně tak je důležité, která měření a například které analýzy se mají provádět.
- *Jedinečnost.* Získané údaje mají být jedinečné, nemají být redundantní, opakované, dublovat nějaké již existující informace. Každý indikátor má mít svou specifičnost a originalitu a nesmí opakovat to, co již je známo odjinud.
- *Měřitelnost, možnost získání dat.* Získávání podkladových údajů musí být technicky možné. Technická stránka měření a odebírání vzorků je jednou z klíčových záležitostí, které je nutno věnovat pozornost při konstrukci monitorovacích systémů a plánování měřicích programů. Pokud jde o indikátory získávané ze statistických údajů, je samozřejmým požadavkem, aby tato data vůbec existovala nebo je bylo možno snadno získat.
- *Náklady a užitek.* Pořízení, zpracování a poskytování jakýchkoliv informací stojí vždycky nějaké náklady. Informace nejsou zadarmo. Pořizování dat, provoz monitorovacích systémů a provoz informačních systémů je obvykle záležitostí velmi nákladnou. V mnoha případech se tyto náklady nesrovnávají s užitky, které informační systémy, data nebo indikátory poskytují. Požadavek na úměrnost nákladů a užitků je jeden ze základních, ale často přehlížených.

- *Minimalizace negativních účinků na prostředí.* Při vzorkování a měření může někdy docházet k poškození, a dokonce až ke zničení pozorovaného jevu. Zejména při získávání dat o živé přírodě se někdy používají až absurdní postupy. Pseudovědečtí ornitologové nebo entomologové často neváhají zahubit velké množství vzácných živočichů pro získání nějakého více méně irelevantního poznatku, nebo dokonce jenom ověření poznatku již existujícího.
- *Správnost.* Indikátory musí být správné, to znamená, že nesmí být zatíženy významnějšími chybami. Chyby přitom vznikají ve všech fázích získávání a zpracování dat, počínaje nesprávným odběrem vzorků, jejich poškozením při uchovávání, nesprávnými analýzami či měřeními a nesprávnými postupy při zpracování dat konče. Žádná data nejsou naprosto správná, vždycky musíme počítat s nějakou chybou, i když často malou.
- *Spolehlivost.* Data musí být prověřována co do své spolehlivosti, potvrzována několika nezávislými měřeními, případně výsledky získanými zásadně různými metodami. Kontrola a zajištění kvality dat je celým důležitým oborem.
- *Srovnatelnost.* Většina postupů měření, vzorkování, statistických šetření a podobně je mezinárodně standardizována. Tato standardizace, často daná mezinárodně uznávanými normami, zaručuje srovnatelnost dat v mezinárodním měřítku a v dlouhém časovém období. Předpokladem pro srovnatelnost je ovšem správnost a spolehlivost údajů.
- *Průhlednost.* Postup získávání dat a indikátorů musí být transparentní. Musí být jasné, jaké metody byly použity, jak se prováděly výpočty a podobně. Dokonalá průhlednost získání údajů a indikátorů může do velké míry zajistit jejich věrohodnost, i když správnost dat, jejich spolehlivost ani srovnatelnost není na příliš vysoké úrovni z různých důvodů. Jestliže však je dobře znám postup, jakým byla data získána, mohou být tyto údaje alespoň omezeně užitečné a použitelné.
- *Pochopitelnost.* Veškerá data i indikátory předpokládají vždy nějakého uživatele, nějakého zájemce. Předpokladem jakéhokoliv využití údajů je jejich jasná pochopitelnost, jednoznačnost, srozumitelná prezentace.
- *Výpovědní schopnost.* Žádná data a tím méně indikátory nemají smysl samy o sobě, nýbrž jen v určitém kontextu, v určitých souvislostech. O něčem vypovídají, je možno je určitým způsobem interpretovat. Možnost interpretace je důležitým kritériem při posuzování jakýchkoliv dat a zejména indikátorů.

- *Načasování.* Data a indikátory mají jen výjimečně nadčasový význam. Většinou je velmi důležité, aby byly k dispozici ve správný čas. V mnoha případech to znamená co nejrychleji, co nejdříve. V extrémních případech je možno získávat informace v reálném čase on line (například informace o stavu ovzduší za smogové situace podávané grafickou nebo digitální formou na displejích v centru města).
- *Využitelnost.* Smyslem jakýchkoliv informací - a to se týká dat a indikátorů v plné míře - nejsou tyto informace samy o sobě, nýbrž jejich užití. Informace jsou určitým zbožím, které má cenu jedině tehdy, je-li o ně zájem. Ačkoliv je toto hledisko velmi základní a klíčové, nemělo by svádět k jednostranným interpretacím. Některá data a informace mohou totiž získat na významu až po určité době, například jestliže jsou k dispozici dlouhé časové řady, nebo při dostatečném množství dat pokrývajících širokou geografickou oblast. Posouzení možností využití dat by se mělo dít v poměrně širokém časovém, geografickém i věcném kontextu.<sup>15</sup>

### 2.3 ***Vývoj indikátorů trvale udržitelného rozvoje***

V současné době se informacím a indikátorům pro trvale udržitelný rozvoj věnuje po celém světě velká pozornost. Stockholmská konference, která se konala v červnu 1972, znamenala základní mezník v názoru na životní prostředí ve světovém měřítku, ale i v oblasti informací o životním prostředí. Z podnětu této konference byl založen Program OSN pro životní prostředí (United Nations Environmental Program, dále UNEP). Posláním UNEPu je monitorovat stav životního prostředí, stimulovat a koordinovat akce na ochranu životního prostředí především na mezinárodní úrovni a poskytovat podklady pro rozhodování příznivé životnímu prostředí.

V rámci UNEPu funguje od roku 1975 malý sekretariát v Globální environmentálním monitorovacím systému (Global Environmental Monitoring System, dále GEMS), který je provozován ve spolupráci s dalšími agenturami Spojených národů, především se Světovou meteorologickou organizací (WMO), Světovou zdravotnickou organizací (WHO) a Organizací pro výživu a zemědělství (FAO).

---

<sup>15</sup> MOLDAN, Bedřich. *Indikátory trvale udržitelného rozvoje*. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 1996, str. 20, ISBN 80-7078-280-X

Dalším významným předělem se stala konference UNCED v Riu de Janeiro v roce 1992, po které se hlavní práce v rozvoji informací pro TUR ujala nově založená Komise OSN pro trvale udržitelný rozvoj. V roce 1995 schválila pracovní program v oblasti indikátorů pro TUR, jehož součástí je seznam přibližně 130 indikátorů, které jsou uspořádány na základě schématu “hnací síly - stav - odpověď” a vycházejí z jednotlivých kapitol Agendy 21. Tyto indikátory byly rozděleny na sociální, ekonomické, environmentální a institucionální a jsou zamýšleny pro užití na národní úrovni při rozhodovacím procesu v rámci jednotlivých zemí.

Rozvoji indikátorů se však zabývají i mezinárodní organizace stojící mimo systém OSN. Jedná se především o Evropskou unii, jejíž statistická instituce EUROSTAT se již dlouhou dobu zabývá mimo jiné údaji z oblasti životního prostředí. OECD zavedla indikátory životního prostředí uspořádané do rámce „vliv – stav – odezva“ a dále se zabývá jejich rozvojem.

„Na vývoji indikátorů pracují také některé mezinárodní nevládní organizace – například Mezinárodní unie pro ochranu přírody (IUCN), která se zaměřuje především na indikátory biologické diversity a trvale udržitelného využívání přírody. Světový ústav zdrojů (WRI) je jedním ze světově uznávaných pracovišť zabývajících se vývojem indikátorů. Každé dva roky vydává svou publikaci Světové zdroje, která obsahuje pravděpodobně nejúplnější soubor indikátorů trvalé udržitelnosti. Své prestižní publikace v této oblasti vydává také Světová banka (ročenka World Development Report) a Program Spojených národů pro rozvoj (UNDP – Human Development report).“<sup>16</sup>

Co se týče České Republiky, i tady existují samozřejmě instituce, které se indikátory udržitelného rozvoje zabývají. Tato problematika byla zahájena v roce 1993, kdy vznikla publikace “Zprávy o stavu životního prostředí“. Hlavními pracovišti v České republice, která monitorují a rozvíjejí indikátorovou problematiku jsou Ministerstvo životního prostředí ČR, Centrum pro otázky životního prostředí Univerzity Karlovy, Česká informační agentura životního prostředí (CENIA), Český hydrometeorologický ústav (ČHÚ), Ministerstvo pro místní rozvoj, TIMUR a další ministerstva a instituce.

---

<sup>16</sup> JENÍČEK, Vladimír. *Ekologická politika evropské unie a trvale udržitelný rozvoj*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2001. 43 str., ISBN 80-245-0203-8



Dále je zapotřebí zmínit, že indikátory je možno rozlišit podle geografické dimenze do následujících třech úrovní:

- celostátní (např. HDP),
- regionální a
- lokální.

V praktické části této práce se již budu zabývat indikátory pouze na regionální a lokální úrovni.

## **2.4 Indikátorové sady udržitelného rozvoje**

Po celém světě jsou používány stovky indikátorů snažících se v konkrétním prostředí jednotlivých indikátorů najít měřitelné a měřené skutečnosti, pomocí níž by bylo možno vyjádřit udržitelnost rozvoje států, regionů a jednotlivých sídel. Za tímto účelem vznikla spousta indikátorových sad udržitelného rozvoje. Pro rozdělení jednotlivých sad je použito geografické hledisko, tzn. v rámci jaké úrovně je navržená sada aplikována. Přestože jde o místní indikátory, některé sady aspirují na využití v globálním či celoevropském měřítku. V následujícím textu jsou přiblíženy pouze některé (z mého úhlu pohledu nejznámější a nejpoužívanější) indikátorové sady.

### **2.4.1 Globální úroveň**

#### **2.4.1.1 Millennium Development Goals (MDG) – Rozvojové cíle tisíciletí**

„Sada navržená organizací spojených národů (OSN) na tzv. Summitu tisíciletí, který se konal v roce 2000. Jde o 8 cílů, rozpracovaných do podoby 18 konkrétních úkolů a 48 indikátorů, s cílovým rokem naplnění 2015. Hlavním cílem iniciativy, cílů a jejich indikátorů je učinit konkrétní a měřitelné kroky ke snížení světové chudoby, sociálních a environmentálních disparit.“<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Zdroj: *Civitas per populi* [online]. [2009] [cit. 2009-03-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.civitasperpopuli.org>>.

## 2.4.2 Evropská úroveň

### 2.4.2.1 *Indikátory ECI (European Common Indicators, Společné evropské indikátory)*

Indikátory ECI jsou komplexní sadou deseti indikátorů, které jsou Evropskou komisí navrženy tak, aby pokryly hlavní oblasti udržitelného rozvoje měst a aby se vzájemně doplňovaly. Indikátory nejsou vytvořeny náhodně. Z původních osmnácti témat a více než sto indikátorů bylo na základě spolupráce s desítkou evropských samospráv i obyvatel evropských měst vybráno deset tématických indikátorů, později rozšířených o ukazatel Ekologické stopy (Ecological Footprint).

Sada indikátorů představuje vhodný kompromis mezi náklady na pořizování dat a jejich zpracování a získanou vypovídací a užitnou hodnotou výsledků. Sada je konstruována tak, aby zahrnovala všechny tři pilíře udržitelného rozvoje a nezdůrazňuje jen environmentální hlediska. Indikátory umožní identifikovat “slabá místa” v rozvoji města a kvalitě života – např. místa s nízkou mobilitou občanů, místa s vysokou hlukovou zátěží, místa s nízkou dostupností zdravotnických zařízení, atd.

Důležitou výhodou vyplývající z přijetí sady ECI je možnost porovnání. Jednak vnitřního, v rámci časové řady (určení trendu), tak vnějšího (mezi jednotlivými městy a zeměmi). Sada ECI představuje víceméně základní audit udržitelnosti, šetrnosti a kvality života v daném městě. Dobré výsledky město dobře “prodávají”, podporují jeho dobré jméno a “image”, přičemž mezinárodní charakter navíc dodává potřebnou záruku serióznosti.

Následující tabulka obsahuje původní sadu Společných evropských indikátorů, kterou navrhla Evropská komise roku 1999.

Tabulka 1: Společné evropské indikátory

A	ZÁKLADNÍ INDIKÁTORY (povinné)	B	DOPLŇKOVÉ INDIKÁTORY (dobrovolné)
A.1	<b>Spokojenost občanů s místní společností</b> - úroveň obecné spokojenosti občanů obecně a s ohledem na specifická hlediska samosprávy	B.6	<b>Cesty dětí do školy a zpět</b> - způsob dopravy dětí z domova do školy a zpět
A.2	<b>Místní příspěvek globálním klimatickým změnám</b> - ekvivalentní emise CO <sub>2</sub> (celkové množství a odchylka)	B.7	<b>Udržitelné řízení místní samosprávy a místního podnikání</b> - podíl veřejných a soukromých organizací (velké podniky a malé a střední podniky), které přijaly a používají environmentální a sociální metody řízení
A.3	<b>Mobilita a místní přeprava cestujících</b> - počet každodenních cest a čas strávený cestováním, druh cesty a dopravy - celková průměrná denní vzdálenost na osobu na druh cesty a způsob dopravy	B.8	<b>Zatížení životního prostředí hlukem</b> - podíl populace vystavené dlouhodobě vysoké hladině hluku z vnějšího prostředí - hlukové hladiny ve vybraných oblastech obce (použít místo a), pokud údaje pro a) nelze získat) - existence a stupeň uplatňování akčního protihlukového plánu.
A.4	<b>Dostupnost místních veřejných parků a služeb</b>	B.9	<b>Udržitelné využívání půdy</b> - udržitelný rozvoj, obnova a ochrana půdy a stanovišť pod danou samosprávou
A.5	<b>Kvalita místního ovzduší</b> - počet případů překročení mezních hodnot vybraných látek znečišťujících ovzduší. - existence a stupeň zavedení plánu řízení kvality ovzduší	B.10	<b>Výrobky propagující trvalou udržitelnost</b> - podíl výrobků se štítkem “ekologicky šetrný”, organických výrobků, energeticky úsporných výrobků, výrobků ze spravedlivého obchodu a výrobků z certifikovaného dřeva, v celkové spotřebě - dostupnost na trhu a jeho zásobení výrobky se štítkem “ekologicky šetrný”, organickými výrobky, energeticky úspornými, výrobky ze spravedlivého obchodu, a výrobky ze dřeva certifikovaného FSC

Zdroj: Vsetín [online]. 2004 [cit. 2009-03-10]. Dostupný z WWW: <[http://www.vsetin.cz/vismo/dokumenty2.asp?id\\_org=18676&id=109228&p1=6528](http://www.vsetin.cz/vismo/dokumenty2.asp?id_org=18676&id=109228&p1=6528)>.

#### 2.4.2.2 *TISSUE indikátory*

„TISSUE (Trends and Indicators for Monitoring the EU Thematic Strategy on Sustainable Development of Urban Environment) je sadou indikátorů navázaných na Tématickou strategii EU o městském životním prostředí. V rámci projektu byly vytvořeny dvě tzv. hlavní či klíčové („core“) sady indikátorů: TISSUE CORE 1 indikátory a TISSUE CORE 2 indikátory. V prvním případě jde o indikátory využitelné pro monitorování městské udržitelnosti a městského životního prostředí v krátkém časovém horizontu, v druhém případě ve středně až dlouhodobém časovém horizontu. Limitujícím faktorem pro monitoring TISSUE CORE 2 indikátorů je nedostatek měřitelných dat v současné době.“<sup>18</sup>

#### 2.4.2.3 *Městský audit – Urban Audit*

„Iniciátorem Urban Audit (Městského auditu) bylo DG Regionální politika v roce 1997. Pilotní fáze probíhala v letech 1997 – 2000. Cílem je porovnání životních podmínek v 258 velkých a středně velkých měst 27 zemí EU. Na sběru dat se podílí a iniciativu metodicky zajišťuje Eurostat. Cílem iniciativy je mj. poskytnout zástupcům samospráv měst srovnatelné a komplexní údaje o územních jednotkách, které spravují.“<sup>19</sup>

### 2.4.3 Národní úroveň – Česká republika

#### 2.4.3.1 *Indikátory ECI/TIMUR*

Od roku 2000 do roku 2003 probíhala testovací fáze indikátorů ECI ve více než 160 evropských místních samosprávách. Po ukončení testování projektu Evropská komise již aktivně nezasahuje do sledování ukazatelů ECI a nechává jejich další sledování na iniciativě místních samospráv. Z tohoto důvodu byla v České republice zahájena v roce 2002 činnost platformy Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj (TIMUR).

---

<sup>18</sup> Zdroj: *Civitas per populi* [online]. [2009] [cit. 2009-03-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.civitasperpopuli.org>>.

<sup>19</sup> Zdroj: *Civitas per populi* [online]. [2009] [cit. 2009-03-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.civitasperpopuli.org>>.

#### 2.4.3.1.1 *Timur*

**„Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj, o.s. (TIMUR).** vznikla v roce 2002 za významného přispění MŽP jako platforma pro zavádění sady Společných evropských indikátorů (ECI) v rámci kampaně Evropské komise „Towards local sustainability profile – Common European Indicators“.<sup>20</sup>

V roce 2005 byla transformována ze tří nestátních neziskových organizací (Ústav pro ekopolitiku, o.p.s., Agentura Koniklec a Regionální Environmentální Centrum v České republice) na občanské sdružení.

TIMUR převzala zavádění a vyhodnocování indikátorů ECI a dalších typů indikátorů v městech a mikroregionech ČR a dále jedná z dalšími městy ČR.

#### 2.4.3.1.2 *Indikátory ECI/TIMUR*

Původní sada indikátorů ECI prošla z důvodu snadnějšího uplatnění částečnou modifikací, kdy byly ze sady vyjmuty dva ukazatele, které se ukázaly jako nejen špatně měřitelné v českých podmínkách, ale ani nebyly samosprávami považovány za prioritní. Jednalo se o indikátory B.7 a B.10, které byly nahrazeny v případě B.7 indikátorem Nezaměstnanost a v případě B.10 Ekologickou stopou.

---

<sup>20</sup> Zdroj: *Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj* [online]. Dostupný na [www: <http://www.timur.cz/cz/timur/co-to-je.html>](http://www.timur.cz/cz/timur/co-to-je.html). [cit. 10. března 2009]

Konečná podoba sady, která byla z důvodu výše zmíněné modifikace přejmenována na indikátory ECI/TIMUR, je následující:

**Tabulka 2 Indikátory ECI/TIMUR**

A.1	Spokojenost občanů s místním společenstvím
A.2	Místní příspěvek ke globálním změnám klimatu
A.3	Mobilita a místní přeprava cestujících
A.4	Dostupnost veřejných prostranství a služeb
A.5	Kvalita místního ovzduší
B.6	Cesty dětí do škol a zpět
B.7	Nezaměstnanost
B.8	Zatížení obyvatel hlukem
B.9	Udržitelné využívání území
B.10	Ekologická stopa

Zdroj: ŠILHÁNKOVÁ, Vladimíra. *Sustainable development indicators*. Hradec Králové: Civitas per Populi, 2007, str. 8, ISBN 978-80-903813-4

## 2.5 **Ekologická stopa**

Jestliže se bavíme o trvale udržitelném rozvoji, nesmíme v žádném případě opomenout ekologickou stopu. Tvrdí – li totiž někdo, že lidstvo žije neudržitelně a že tím riskuje globální ekonomickou katastrofu, měl by to také doložit. A právě jedním z pokusů je metoda stanovení ekologické stopy, publikovaná Mathisem Wackernagelem a Williamem Reesem v roce 1996. William Rees ekologickou stopu přibližuje takto: „Kolik plochy (země a vodních ekosystémů) je třeba k souvislému zajišťování všech zdrojů, které potřebují ke svému současnému životnímu stylu a ke zneškodnění všech odpadů, které při tom produkuje?“<sup>21</sup>

### 2.5.1 Co je to ekologická stopa

Ekologickou stopu můžeme tedy chápat jako souhrnný neboli agregovaný environmentální indikátor, jehož smyslem je “jedním číslem“ vyjádřit trvalou (ne)udržitelnost rozvoje daného státu, regionu, komunity, jedince, atd. Dá se říct, že ekologická stopa je měřítkem toho, jak udržitelné jsou naše životní styly, jakou stopu zanechává náš životní styl.

<sup>21</sup> Zdroj: *Hra o zemi* [online]. 2007 [cit. 2009-03-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.hraozemi.cz/ekostopa>>.

Ekologická stopa udává jak velkou plochu produktivní půdy člověk potřebuje k zajištění svých požadavků, ať již od získání potravin, energie, dopravu, až po odpad, který vyprodukuje.

## 2.5.2 Výhody a nevýhody ekologické stopy

Tabulka 3: Výhody a nevýhody ekologické stopy

Výhody	Nevýhody
Vymezuje část dopadu lidské činnosti na životní prostředí prostřednictvím jediného čísla.	Ekologická stopa poskytuje spíše intuitivní než objektivní rámec pro pochopení ekologického základu udržitelnosti.
Metoda ozřejmuje závislost lidské ekonomiky na přírodě, jejímž je subsystémem (ne naopak).	Metoda je částečně založena na arbitrárních předpokladech a datech a také na subjektivní volbě různých vah.
Umožňuje posouzení udržitelnosti prostřednictvím srovnání ekologické stopy s dostupnou biokapacitou.	Nedává komplexní obrázek vlivů na životní prostředí (zahrnuje pouze přímé požadavky na prostor a požadavky na plochu lesů nutnou pro pohlcení emisí CO <sub>2</sub> ).
Metoda je univerzálně použitelná na různých úrovních.	Metoda nerozlišuje mezi udržitelným využíváním a spotřebou produktivní půdy.
Dokáže vzbudit závěr veřejnosti o otázky udržitelného rozvoje.	Neodráží vztah mezi kvalitou životního prostředí a produktivitou půdy.
Zvýrazňuje bezprecedentní nerovnost ve využívání přírodních zdrojů, která dnes panuje na Zemi.	Je silně závislá na hustotě obyvatelstva (případ kalkulace na národní či regionální úrovni).

Zdroj: MEZŘICKÝ, Václav. *Environmentální politika a udržitelný rozvoj*. Praha: Portál, 2005, str. 93, ISBN 80-7367-003-8

## 3. Indikátory udržitelného rozvoje města Dresden

### 3.1 *Indikátory udržitelného rozvoje v Německu*

Narozdíl od České Republiky, kdy českým městům pomáhá zavádět a vyhodnocovat indikátory udržitelného rozvoje TIMUR, v Německu nelze dohledat žádnou takovou podobnou organizaci či iniciativu, která by se touto činností zabývala. Německá města tedy musí především samy vyvíjet iniciativu, což je samozřejmě o něco těžší. V následujících kapitolách se budu zabývat indikátory udržitelného rozvoje města Dresden a Giessen, které se této problematice, jako jedny z mála německých měst věnovali velice podrobně.

Úvodem je ještě důležité zmínit, že **veškeré hodnoty** ve všech grafech jednotlivých indikátorů jak města Dresden, tak města Giessen, jsou **přibližné**. Neznamena to však, že by ztráceli na důvěryhodnosti!

### 3.2 *Dresden (Drážďany)*

Drážďany jsou zemským hlavním městem a současně největším městem Saska s postavením městského okresu. Drážďany mají přes půl milionu obyvatel a svou rozlohou (328,3 km<sup>2</sup>) jsou po Berlínu, Hamburku, Mnichově a Kolíně nad Rýnem pátým největším velkoměstem Spolkové republiky Německo.

Drážďany, saská metropole, byly pro svůj barokní půvab kdysi přezdívány Florencie na Labi. Noc 13. února 1945, bylo město kvůli masivním leteckým náletům téměř kompletně zničeno., však proměnila město ve fotbalový plácek, jímž protéká řeka. Proto, když dnes pozvolna sjíždíte do kotliny kolem Labe, v níž většina města leží, vnímáte stále převážně to, co z Drážďan po válce udělalo jedno z nejošklivějších měst světa: všudypřítomné paneláky a rozlehlé sídlištní komplexy. Těžko vlastně říct, jestli městu z architektonického hlediska víc ublížily pumy, nebo komunisté.

Již v roce 1958 byly Drážďany rozděleny do pěti okrsků: střed, východ, západ, jih a sever. Od roku 1991 je město rozděleno do deseti částí. Po připojení dalších obcí vznikly nové čtvrti. Každá městská část má vlastní úřad, radnici a radu.



Město Dresden se začalo zabývat indikátory udržitelného rozvoje v roce 1996, kdy začalo spolupracovat s městy Heidelberg, Bielefeld, Dresden a okres Nordhausen společně s ICLEI, International Council for Local Environmental Initiatives (Mezinárodní rada pro místní environmentální iniciativy), nyní Local Governments for Sustainability (místní vlády pro udržitelný rozvoj). Tato spolupráce vyústila k odstartování modelového projektu „Kommunale Naturhaushaltswirtschaft“ (obecní ekosystémové hospodářství).

V tomto projektu byly definovány indikátory udržitelného rozvoje, pomocí kterých bude zobrazen stav životního prostředí a spotřeba finančních prostředků v daném městě. Indikátory ukazují výsledky jednání a způsobu života obyvatel ve městě a díky nim se může každý občan podívat na konečné důsledky svého jednání.

Evropská Unie požadovala do roku 2004 nějaký projekt, s jehož pomocí by bylo otestováno a úspěšně nalezeno využití projektu „Kommunale Naturhaushaltswirtschaft“ i v dalších městech. Proto se stalo z projektu „Kommunale Naturhaushaltswirtschaft“ pouze EcoBUDGET. Drážďany se zúčastnily jako poradní město.

### **3.3 Indikátory města Dresden**

„Modelová fáze projektu „Kommunale Naturhaushaltswirtschaft“ byla roku 2001 ukončena. V městě Dresden byly sledovány následující tři skupiny indikátorů:

- Rozpočtové (ekonomické) indikátory (Budgetindikatoren),
- Majetkové (ekologické) indikátory (Vermögensindikatoren)
- Rozvojové (sociální) indikátory (Stadtentwicklungsindikatoren).

U rozpočtových indikátorů je možné přímé srovnání se stanoveným cílem a u ostatních indikátorů může být přečten ekonomický trend za víceleté období.“<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Zdroj: *Dresden* [online]. [2009] [cit. 2009-03-15]. Dostupný z WWW: <[http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php)>.

### 3.3.1 Rozpočtové indikátory

Rozpočtové indikátory hodnotí finanční nároky na přírodní statky. Pro tyto indikátory existuje střednědobé vytyčení cíle k získání úspor z finančních prostředků. Indikátory schválila městská rada a jsou závazné pro správní orgány. Cílů může být dosaženo pouze tehdy, pokud se zapojí i široká veřejnost. Příklady jsou např. používání dopravních prostředků nebo šetrné zacházení s energií.

#### 3.3.1.1 *Indikátor emisí CO<sub>2</sub>*

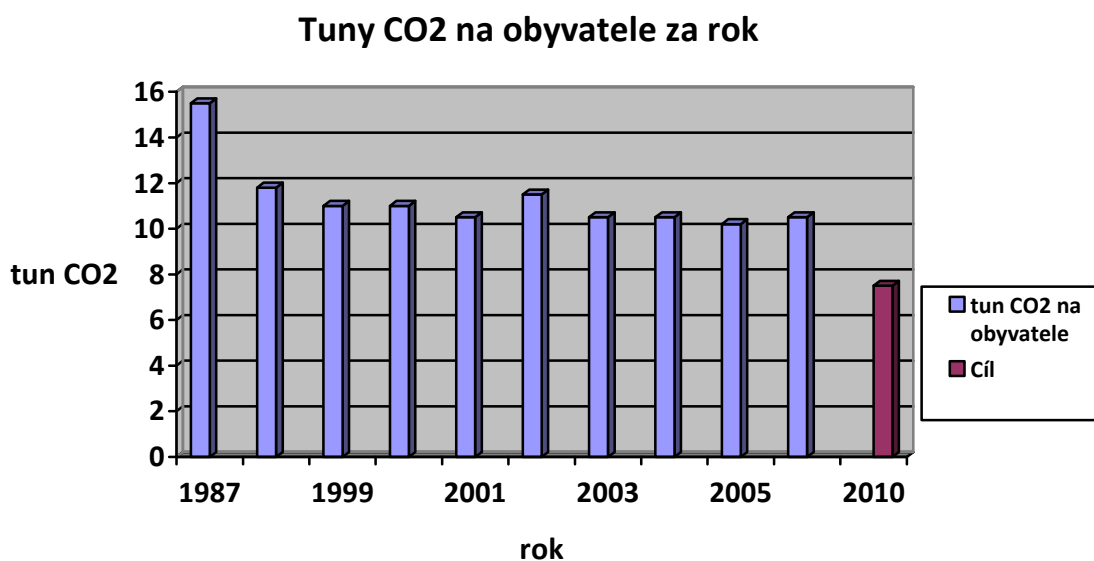
Údaje vyplývají ze zjišťování DREWAG (Podniky veřejných služeb) a TU Dresden – Verkehrsbereich (Technická Univerzita Drážďany - dopravní obvod). Největší úbytek potenciálu leží v sektoru budov. Dosažení cíle emisí CO<sub>2</sub>, který byl stanoven do roku 2010, je nepravděpodobné. Diskuze ke střednědobým a dlouhodobým opatřením jsou vzhledem k pokračujícím cílům nutné.

ecoTREND



Ekologický trend: = lehký přírůstek - větší nutnost jednání (nápravná opatření).

Obrázek 2: Tuny emisí CO<sub>2</sub> na obyvatele v jednotlivých letech rok



Zdroj: Dresden [online]. [2009] [cit. 2009-03-15]. Dostupný z WWW: <[http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php)>.

### 3.3.1.2 Indikátor zapečetění ploch

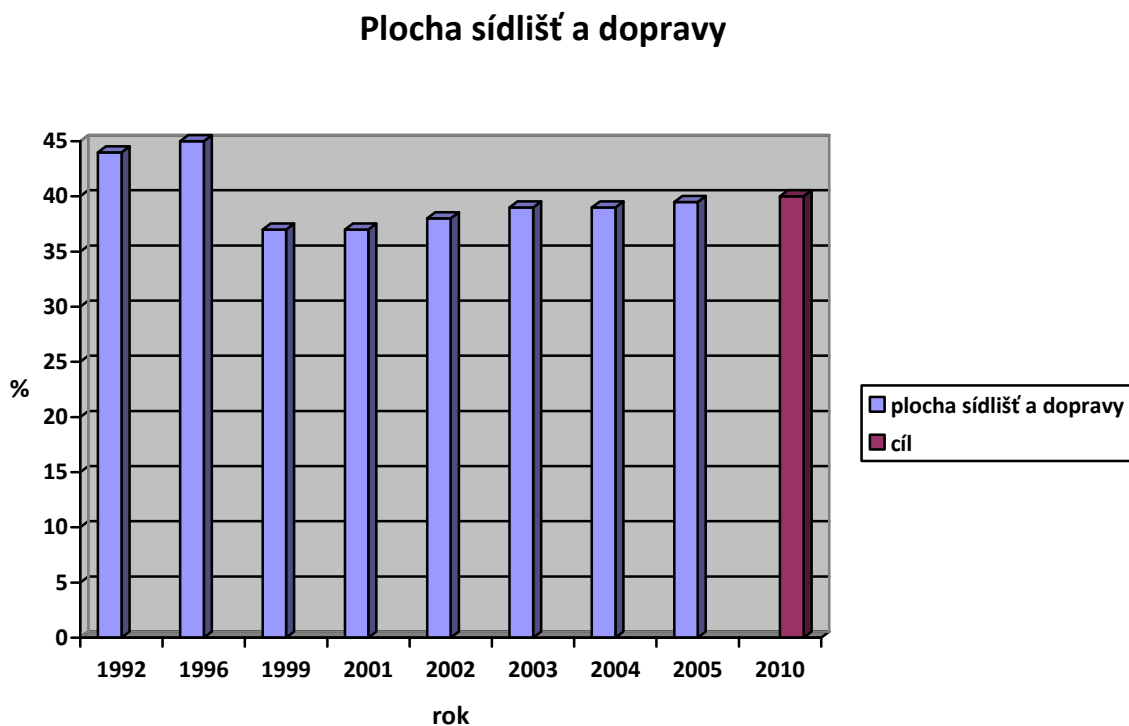
Podíl plochy sídlišť a plochy pro dopravu ve městě pomalu ale nepřetržitě narůstá. Nadprůměrný je přitom především přírůstek dopravních ploch. Cíl, který formuloval INSEK (Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept, Integrovaný městský rozvojový koncept), aby plochy sídlišť a dopravy zahrnovali alespoň 40 % z celkové plochy, je pomalu dosažen.

ecoTREND



Ekologický trend: = lehký přírůstek – další nutná opatření.

Obrázek 3: Podíl plochy sídlišť a dopravy



Zdroj: *Dresden* [online]. [2009] [cit. 2009-03-15]. Dostupný z WWW: <[http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php)>.

### 3.3.1.3 *Indikátor výskytu odpadu v domácností*

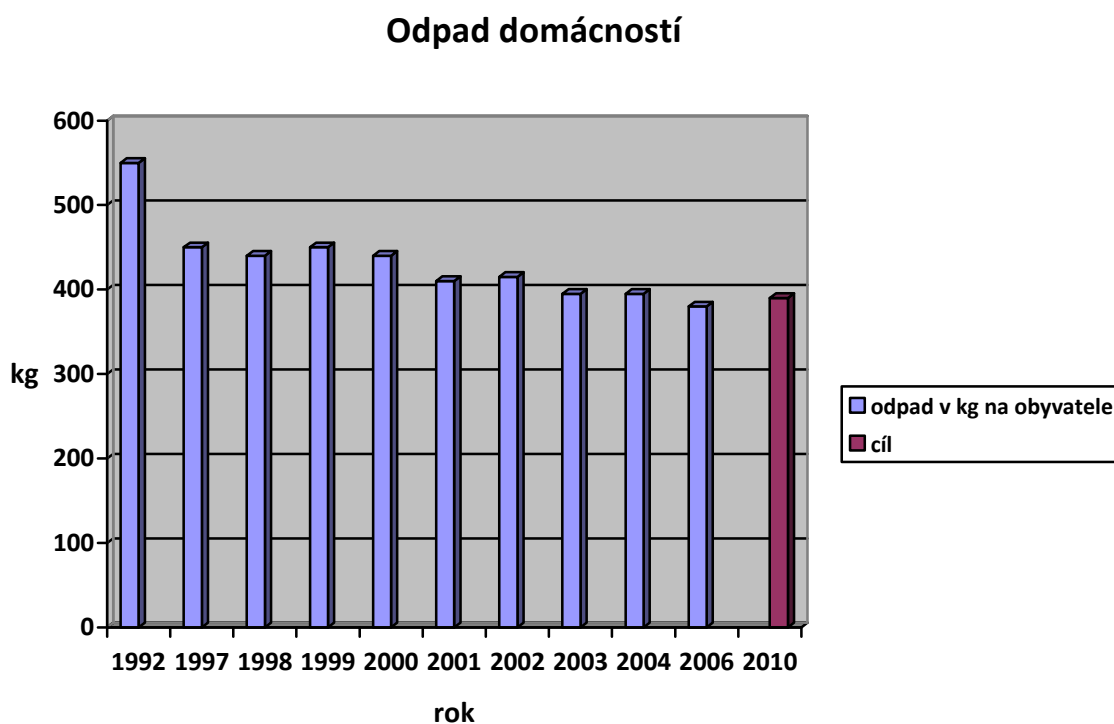
Celkové množství odpadů v domácnostech se neustále snižuje. Prognózy aktuálního odpadového hospodářského návrhu byly již překonány.

ecoTREND



Ekologický trend: = plynulé snižování – žádná další nutná opatření.

**Obrázek 4: Odpad domácností v kilogramech na obyvatele a rok**



Zdroj: *Dresden* [online]. [2009] [cit. 2009-03-15]. Dostupný z WWW: [http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php).

### 3.3.1.4 *Indikátor chemické spotřeby kyslíku z přeplnění jednotné kanalizace*

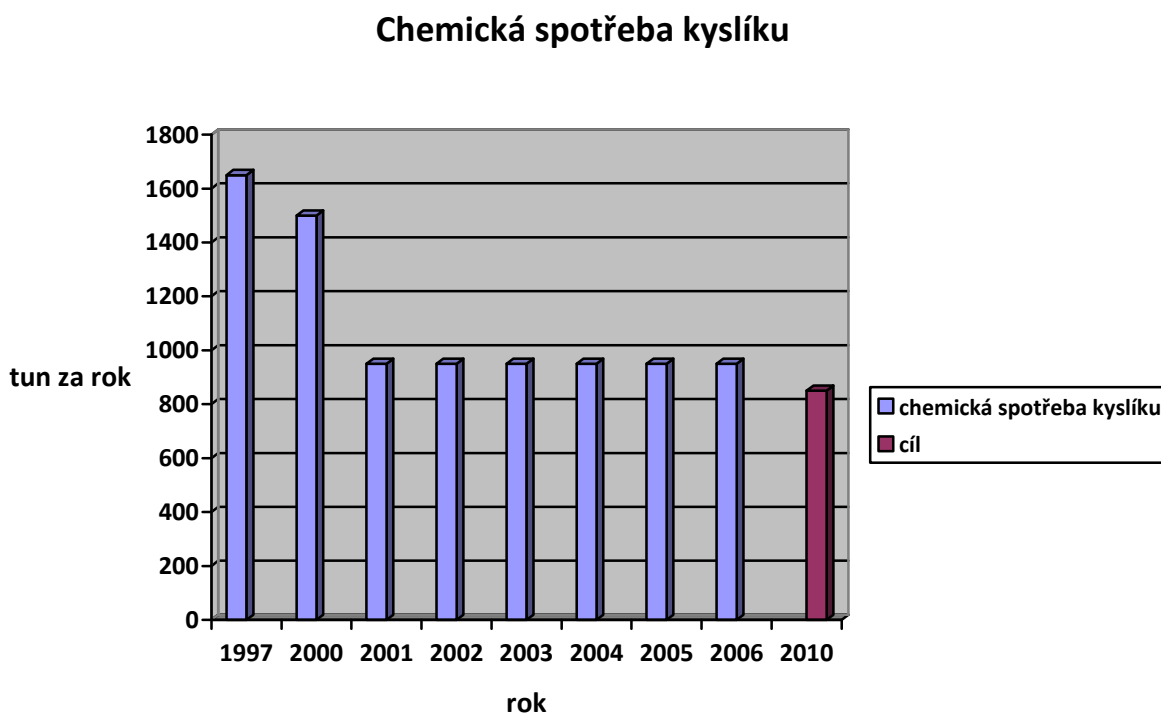
Jedná se o chemickou spotřebu kyslíku, u nás známou jako CHSK, měřenou na vodě z kanálových přeplnění dešťové kanalizace. Celkově jde o vodu vypouštěnou do toku mimo kanalizaci, kde se sleduje její zátěž volnými ionty (jinak oxidovatelnost). V roce 2001 došlo k dalšímu deštivému přeplnění na půdě čistírny odpadních vod. Od té doby začal rozvoj stagnovat. Další opatření k dosažení cíle 2010 jsou zcela nutná. Je nutné změnit a rozšířit měřítka, aby se docílilo cíle v roce 2010.

ecoTREND



Ekologický trend: = stagnující rozvoj – nutnost provedení dalších opatření

Obrázek 5: Chemická spotřeba kyslíku v tunách za jeden rok



Zdroj: Dresden [online]. Dostupný na [www: < http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php >](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php). [cit. 15. března 2009]

### 3.3.1.5 Indikátor dělby přepravní práce ve spojení s životním prostředím a požíváním jednotlivých dopravních prostředků

Další průzkum se prováděl v roce 2008, ale získané informace ještě nebyly vyhodnoceny. Měly by ukázat, zda bude cíl INSEKu dosažen, tedy že z celkové dopravy bude zahrnovat 65 % doprava pěší, cyklistická a veřejná (tzn. šetrná k životnímu prostředí).

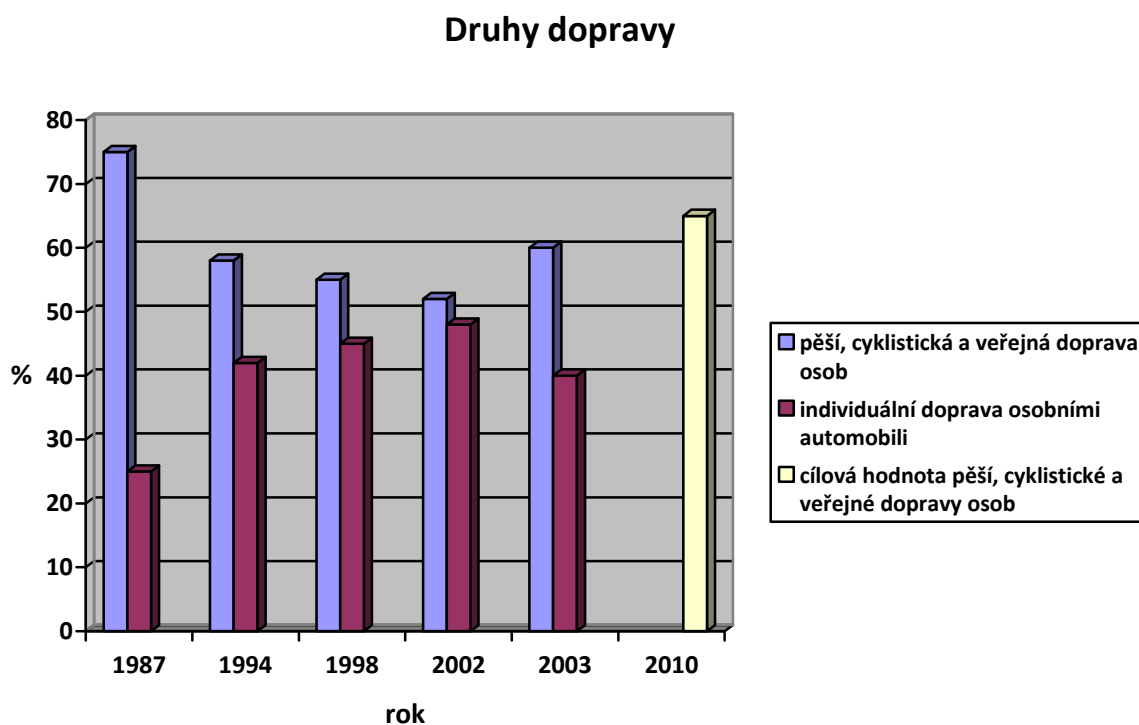
ecoTREND



Ekologický trend:

= potřeba dalších opatření

Obrázek 6: Procentní zastoupení jednotlivých druhů dopravy

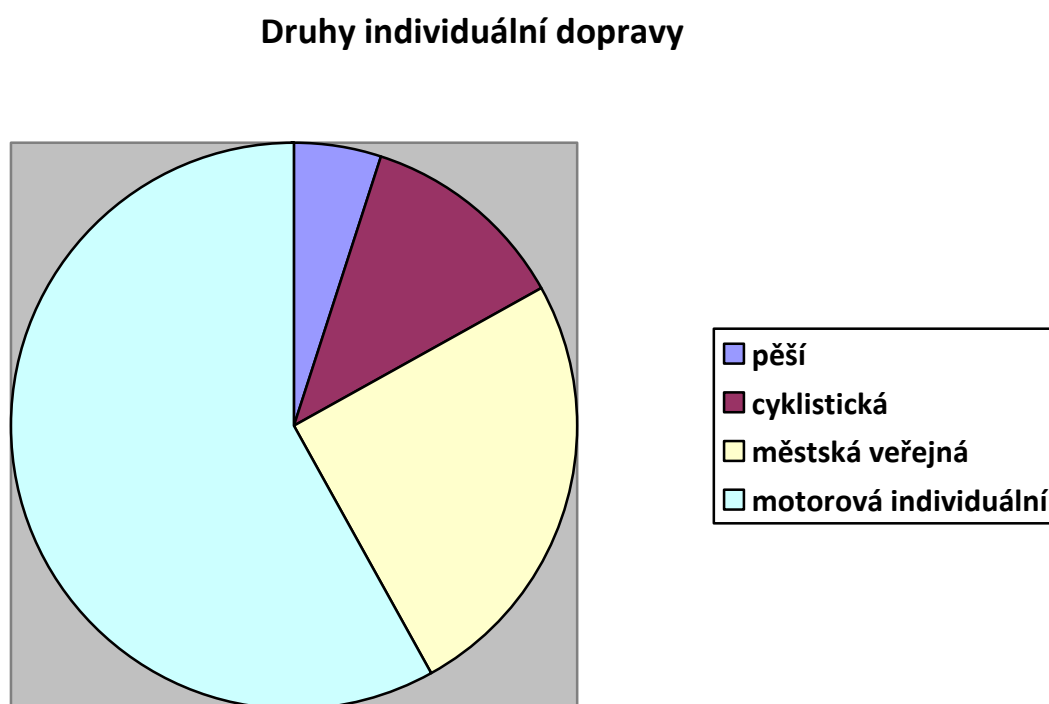


Zdroj: Dresden [online]. [2009] [cit. 2009-03-15]. Dostupný z WWW: <[http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php)>.

### 3.3.1.6 *Indikátor specifické dopravní práce ( vnitrozemská doprava)*

V protikladu dělby přepravní práce se zobrazuje při dopravní práci skutečný přepravní výkon v osobní dopravě. Více jak polovina lidí dává přednost individuální motoristické přepravě. Cíl INSEKu je snížit tuto individuální motoristickou přepravu, která představuje více jak polovinu veškeré individuální dopravy (58 %).

**Obrázek 7: Graf rozdělení individuální přepravy obyvatel**



Zdroj: *Dresden* [online]. [2009] [cit. 2009-03-15]. Dostupný z WWW: <[http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php)>.

### 3.3.2 Majetkové indikátory

Majetkové indikátory vyjadřují bohatství přírodních zdrojů. Kvantitativní cíle neexistují, bohatství by mělo být (jako u spořitelního účtu) rozmnoženo.

#### 3.3.2.1 *Indikátor kvality podzemní vody*

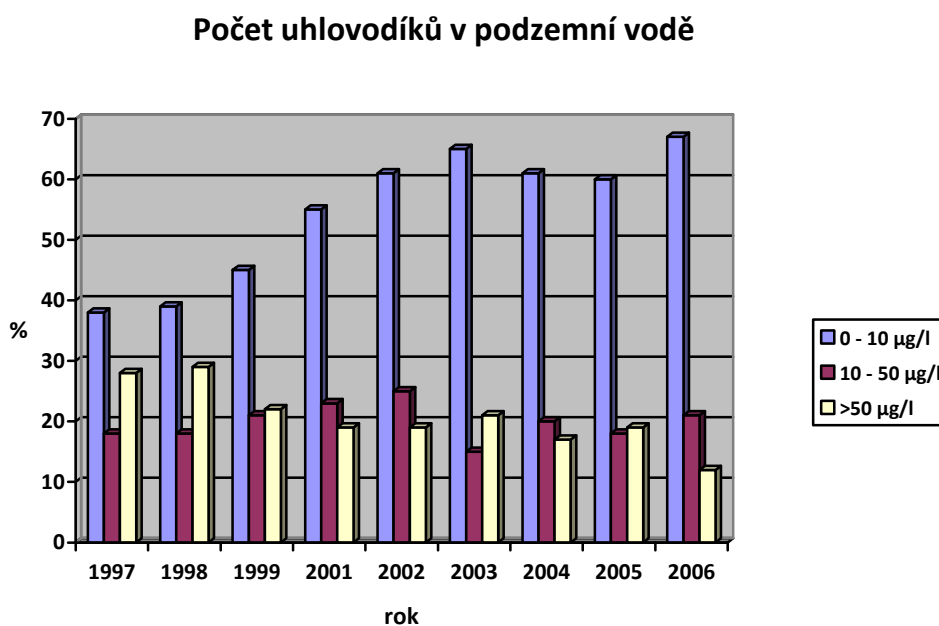
Na příkladu těkavých halogenových uhlovodíků. Za pomoci určitých zabezpečení a sanací se podařilo odstranit největší kontaminace. Zatížení LHKW (leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe, z.B. organische Lösemittel, těkavé halogenové uhlovodíky, např. organická rozpouštědla) je ale stále ještě příliš vysoké, tudíž jsou zapotřebí další sanace i v dalších letech. Tyto sanace jsou častokrát také předpokladem pro revitalizaci ploch sloužících k bydlení.

ecoTREND



Ekologický trend: = mízný pokles zatížení – nutná ovšem další opatření

Obrázek 8: Počet uhlovodíků v podzemní vodě



Zdroj: Dresden [online]. [2009] [cit. 2009-03-16]. Dostupný z WWW: <[http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php)>.



### 3.3.2.2 Indikátor struktury jakosti vodních zdrojů 2. uspořádání

Na více místech města se realizovali a budou se realizovat různá opatření, která slouží často také jako ochrana před povodněmi a jsou uskutečňovány za účelem zlepšení úrovně bydlení v okolí. Například opatření na Wiedigtbach v Gorbitzu, kdy byly po povodni odstraněny škody a bude provedeno nové hodnocení.

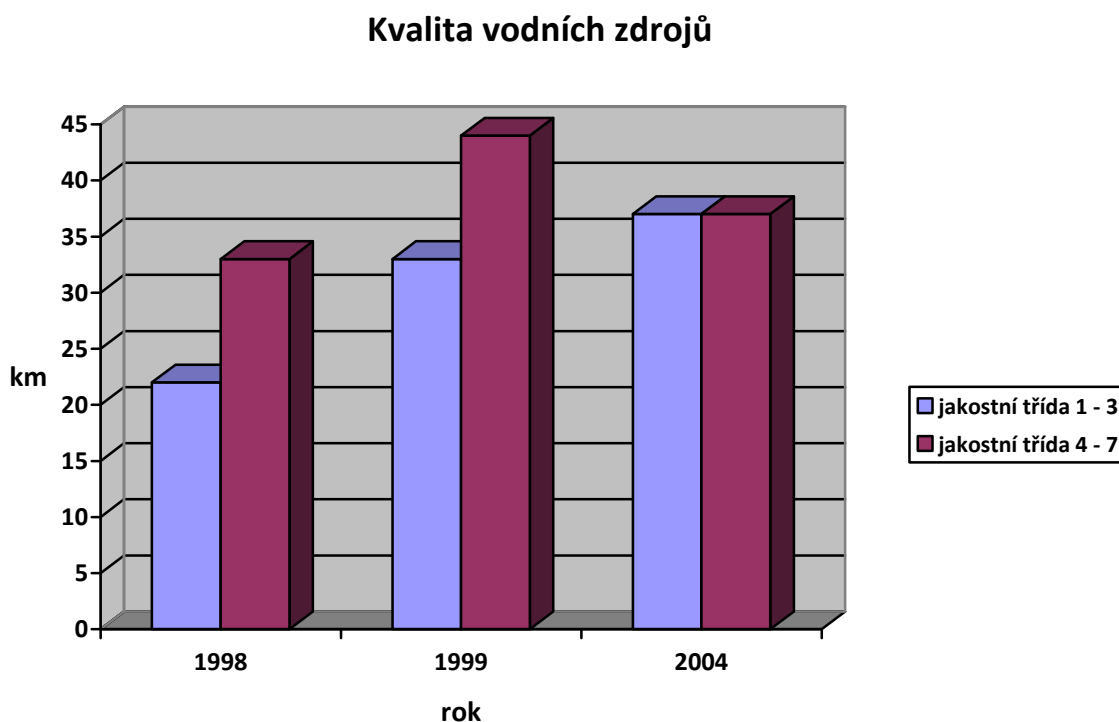
ecoTREND



Ekologický trend:

= nutnost dalších opatření

Obrázek 9: Počet prozkoumaných kilometrů řek (jakostní třída 1 – 3, 4 – 7)



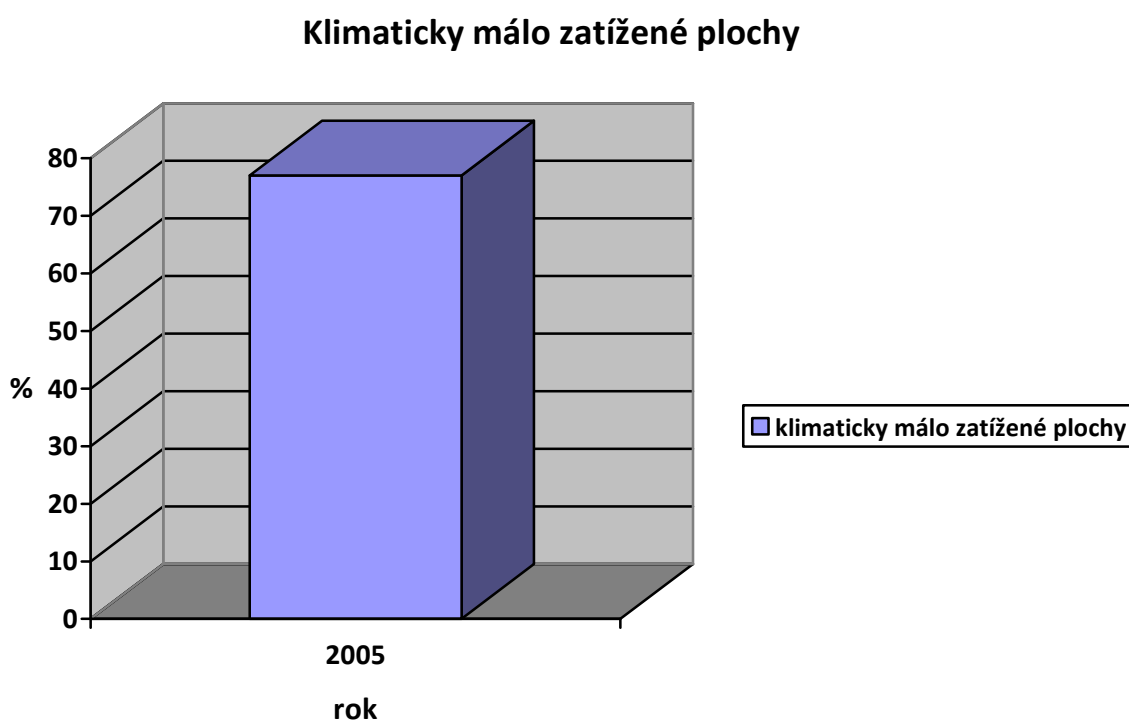
Zdroj: *Dresden* [online]. [2009] [cit. 2009-03-16]. Dostupný z WWW: <[http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php)>.

### 3.3.2.3 *Indikátor podílu klimaticky málo zatížených ploch*

Nejdříve vyšla nová formulace indikátoru, která vypovídala o klimatické situaci na základě typu struktury. Podíl málo zatížených ploch musí zůstat alespoň stabilní. Výpovědní síla indikátoru se musí v příštích letech otestovat.

Ekologický trend: - nový indikátor, sbírání informací, výpovědní síla se musí otestovat

**Obrázek 10: Podíl klimaticky málo zatížených ploch (v %)**



Zdroj: *Dresden* [online]. [2009] [cit. 2009-03-16]. Dostupný z WWW: <[http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php)>.

### 3.3.2.4 Indikátor imisí jemného prachu

Průměrná roční hodnota na Bahnhof Neustadt (Nádraží v Novém městě) je tendenčně vyšší jak na Postplatz (Poštovní náměstí). To vede zpátky k silnému dopravnímu zatížení. Kvůli stavebním pracem na Poštovním náměstí se přemístila hodnota měření v 2006 do Herzogin Garten (Zahrady vévodkyně).

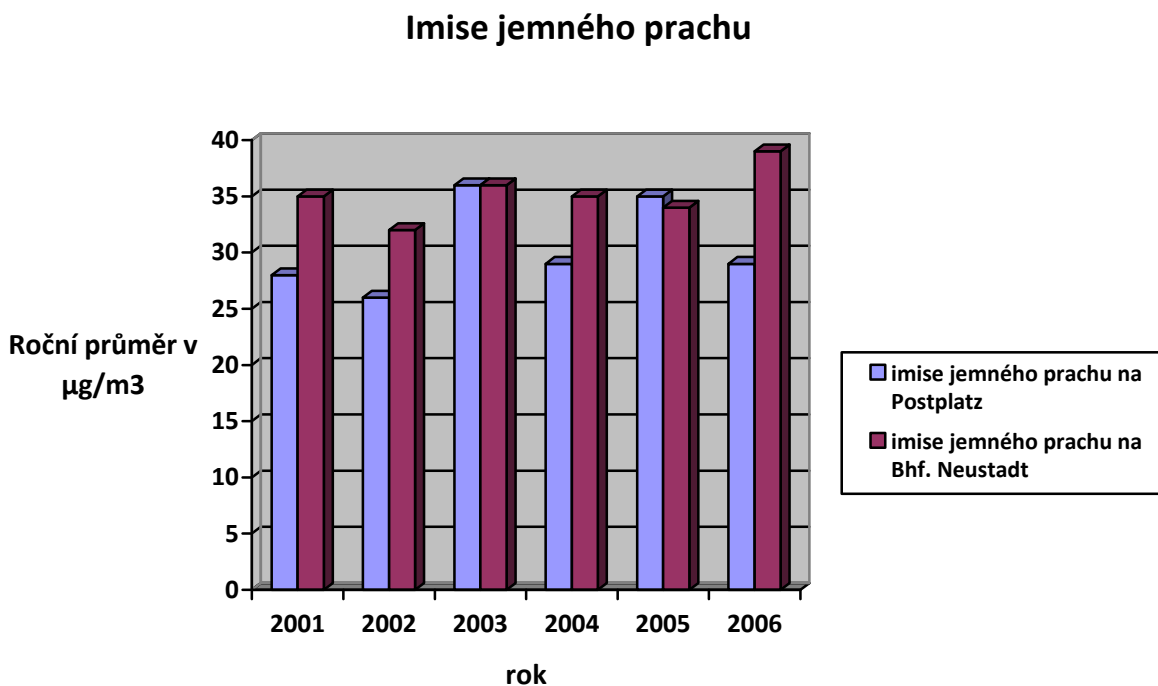
ecoTREND



Ekologický trend:

= nutnost dalších opatření

Obrázek 11: Imise jemného prachu na Postplatz a Bhf. Neustadt



Zdroj: *Dresden* [online]. [2009] [cit. 2009-03-16]. Dostupný z WWW: <[http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php)>.

### 3.3.2.5 Indikátor imisí oxidu dusičitého na Bahnhof Neustadt a na Postplatz

Městská doprava je podstatným zdrojem vzniku kysličníků dusíku ve městě. Budoucí hraniční hodnota EU do  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  by byla na Bahnhof Neustadt překročena. Budoucí vývoj není bohužel nyní patrný.

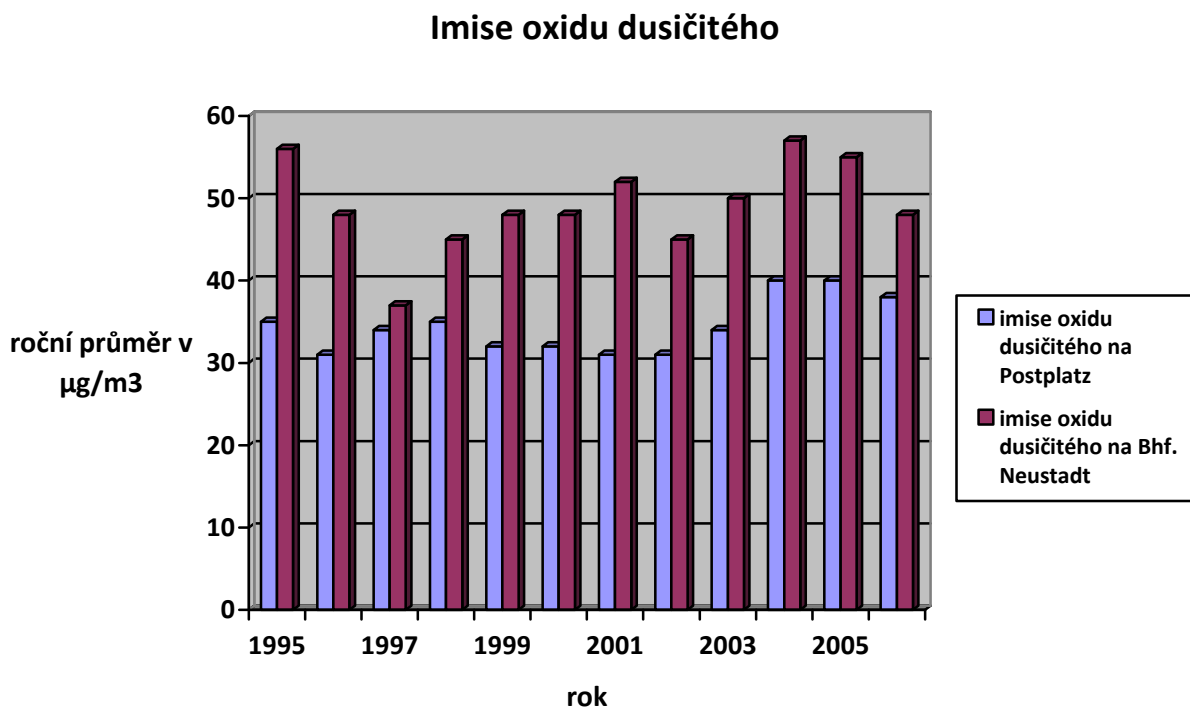
ecoTREND



Ekologický trend:

= žádné velké změny zatížení – velká nutnost dalšího jednání

Obrázek 12: Imise oxidu uhličitého na Postplatz a Bhf. Neustadt



Zdroj: *Dresden* [online]. [2009] [cit. 2009-03-16]. Dostupný z WWW: [http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php).

### 3.3.2.6 *Stupeň působení čističky odpadních vod Kaditz*

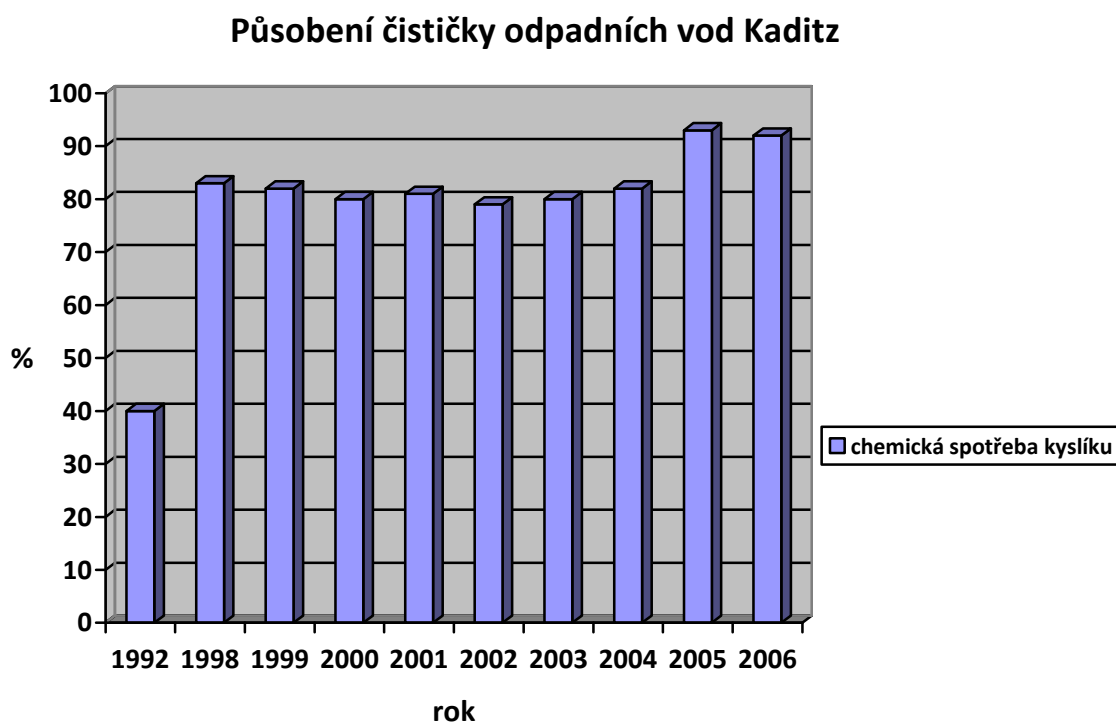
Cílová hodnota byla dosažena s uvedením do chodu biologického nakládání v červnu roku 2005.

ecoTREND



Ekologický trend: = stabilní hodnoty – žádná potřeba dalších opatření

**Obrázek 13: Působení čističky odpadních vod Kaditz**



Zdroj: *Dresden* [online]. [2009] [cit. 2009-03-16]. Dostupný z WWW: <[http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php)>.

### 3.3.2.7 Plocha podle paragrafu 26 Saských přírodně chráněných biotopů

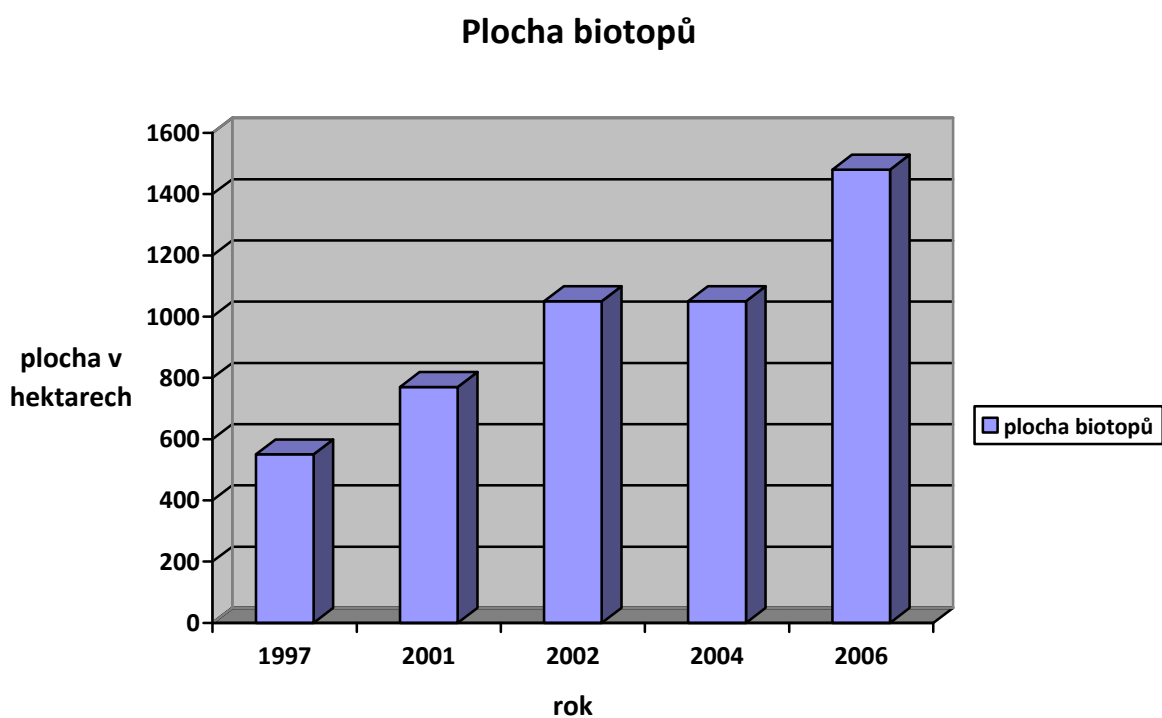
Tyto nevšední biotopy užívají zvláštní zákonnou ochranu. Ve většině případů rozvíjejí své působení pouze tehdy, když jsou obklopeny v biotopickém spojení. Plocha biotopů se ale nezvýšila, nýbrž je více biotopů zaznamenáno a zmapováno (odhaleno).

ecoTREND



Ekologický trend: = zlepšená evidence plochy – pokračování současného trendu

Obrázek 14: Plocha Saských přírodně chráněných biotopů



Zdroj: Dresden [online]. [2009] [cit. 2009-03-16]. Dostupný z WWW: <[http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php)>.

### 3.3.2.8 Umělá pomoc hnízdům

Kvůli sanacím různých budov došlo k ztrátám mnoha míst, ve kterých dříve hnízdili ptáci. Protože tyto sanace ale budou nadále nesporně pokračovat, je zapotřebí vytvořit a nabídnout jako náhradou určitá umělá hnízda. Jejich počet však ještě dlouho nebude vyhovovat, je tedy nutné pokles druhů ptáků nějak zadržet.

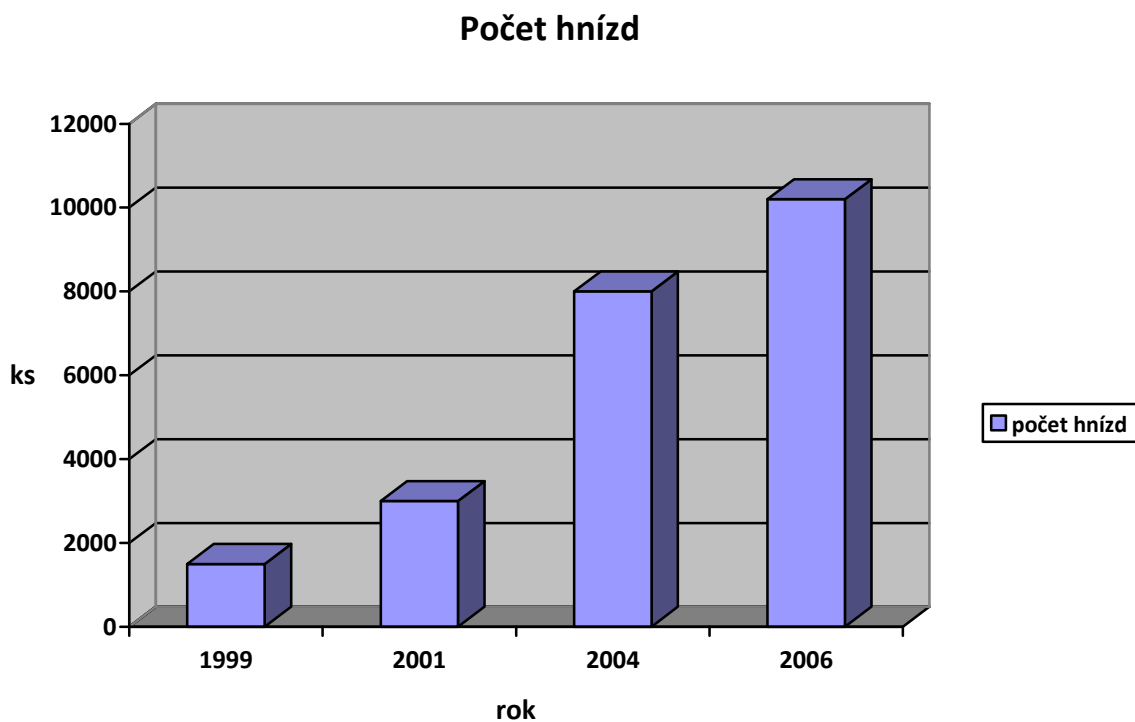
ecoTREND



Ekologický trend:

= stoupající počet hnízd – pokračování současného trendu

Obrázek 15: Počet hnízd



Zdroj: *Dresden* [online]. [2009] [cit. 2009-03-17]. Dostupný z WWW: [http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php).

### 3.3.2.9 Počet a věk městských stromů

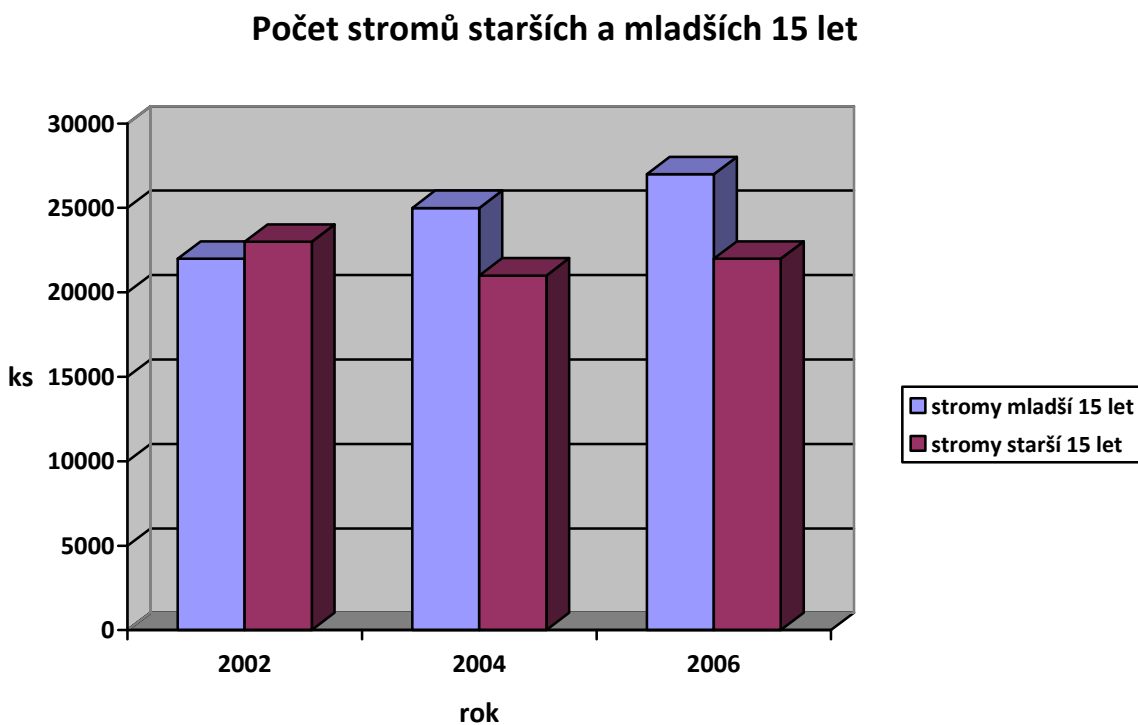
Kvůli mnoha dopravním stavebním záměrům mizí kácení stromů stále více s dohledu veřejnosti. Celkový počet stromů ve městě se asi lehce zvyšuje, ale staré stromy stále ubývají. Ekologické působení proto ochabuje. Aktivity by měly spočívat v tom, aby plně vykompenzovali nevyhnutelné ztráty.

ecoTREND



Ekologický trend: = úbytek starších stromů – nutnost dalších opatření

Obrázek 16: Počet stromů mladších a starších 15 let



Zdroj: *Dresden* [online]. [2009] [cit. 2009-03-17]. Dostupný z WWW: <[http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php)>.



### 3.3.3 Indikátory rozvoje města

Ve městě není ochrana životního prostředí samoučelná. Kvalita okolí bydlení by se měla zlepšovat (např. ochrana před hlukem a škodlivými látkami obsaženými ve vzduchu). Jasně se tedy jedná o spojení nebo kompromisu mezi městským rozvojem a ochranou životního prostředí.

#### 3.3.3.1 *Hlukové zatížení obyvatel (na hlavních dopravních tazích)*

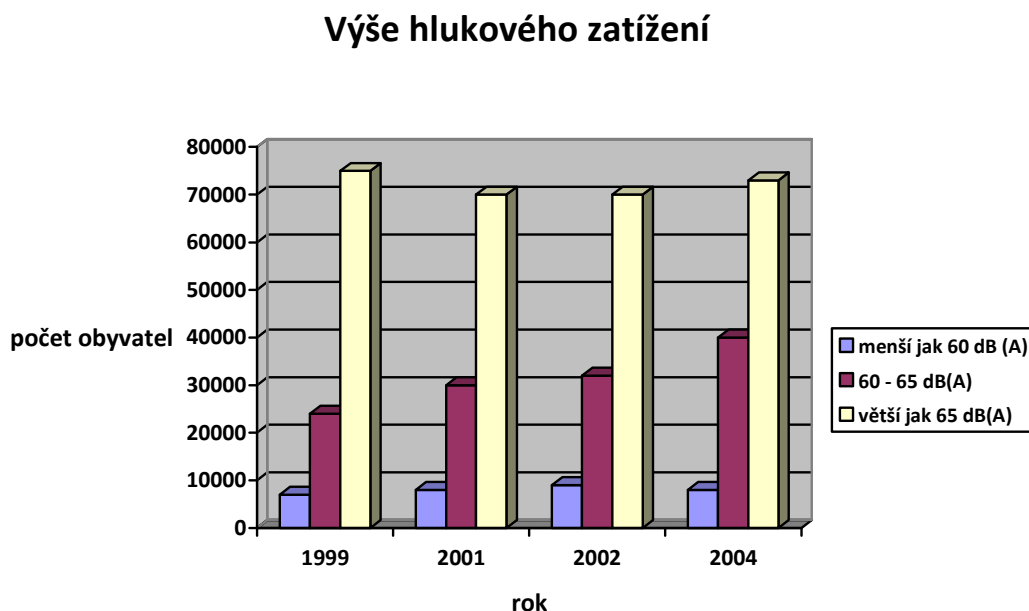
Kvůli sanaci některých obzvláště hlasitých ulic mohl být snížen podíl nejsilněji zasažených obyvatel. Zapotřebí jsou ovšem i další hlukové sanace ve stejné míře. Hlukové akční plány mohou k tomuto účelu být dobrým základem.

ecoTREND



Ekologický trend: = pokračující vysoké zatížení – vysoká potřeba nových opatření

**Obrázek 17: Počet obyvatel podle výše hlukového zatížení**



Zdroj: *Dresden* [online]. [2009] [cit. 2009-03-17]. Dostupný z WWW: <[http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php)>.

### 3.3.3.2 *Zatížení obyvatel oxidem dusíku (na hlavních dopravních tazích)*

Zatížení obyvatel koncentrací oxidu dusíku přes hraniční hodnotu na hlavních městských dopravních tazích zřetelně klesá. Hodnota je překročena ještě asi u 10 % obyvatel.

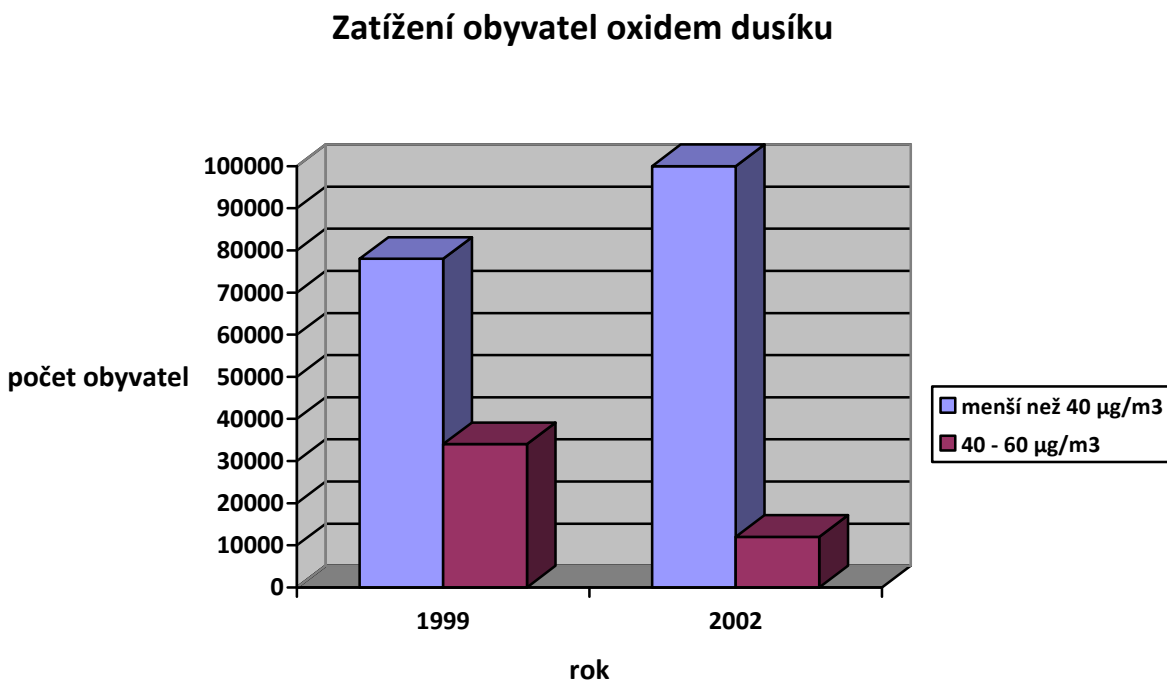
ecoTREND



Ekologický trend:

= klesající zatížení – přesto nutnost dalších opatření

Obrázek 18: Počet obyvatel podle zatížení oxidem dusíku



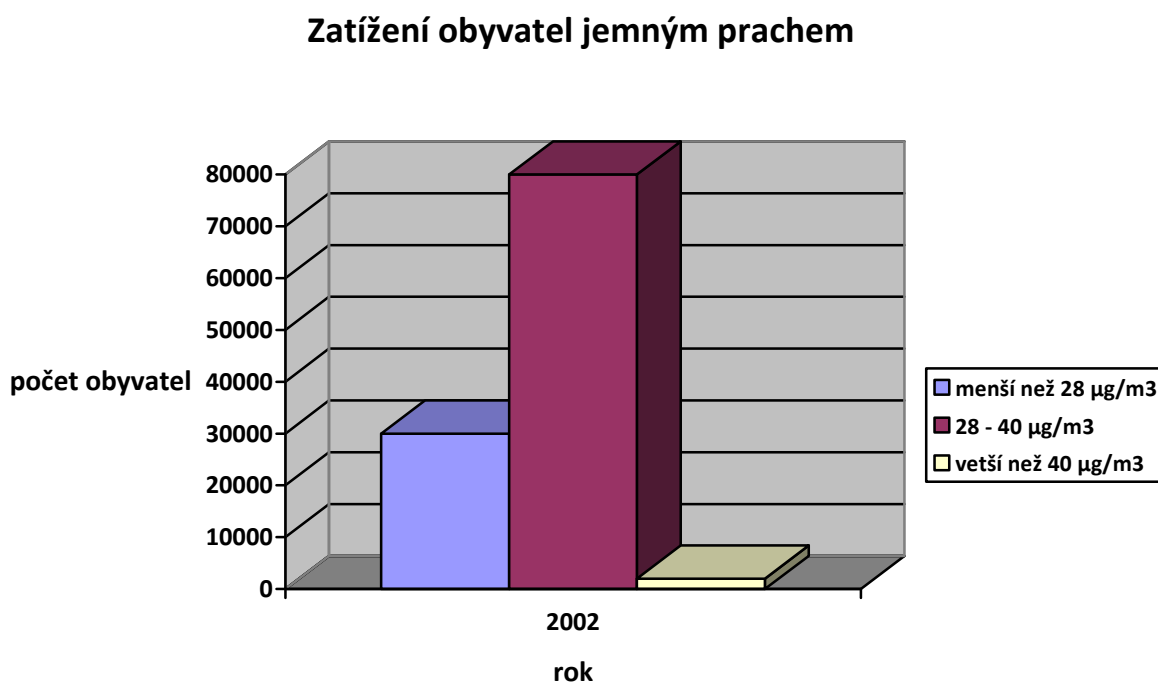
Zdroj: *Dresden* [online]. [2009] [cit. 2009-03-20]. Dostupný z WWW: <[http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php)>.

### 3.3.3.3 *Zatížení obyvatel jemným prachem*

Data byly získány prostřednictvím hrubého modelového výpočtu, nejsou tedy zcela důvěryhodné. Nové a taky přesné údaje budou očekávány společně s pracemi týkajícími se udržování čistoty ovzduší.

Ekologický trend: -nový indikátor, sbírání informací, výpovědní síla se musí otestovat

**Obrázek 19: Počet obyvatel podle výše zatížení jemným prachem**



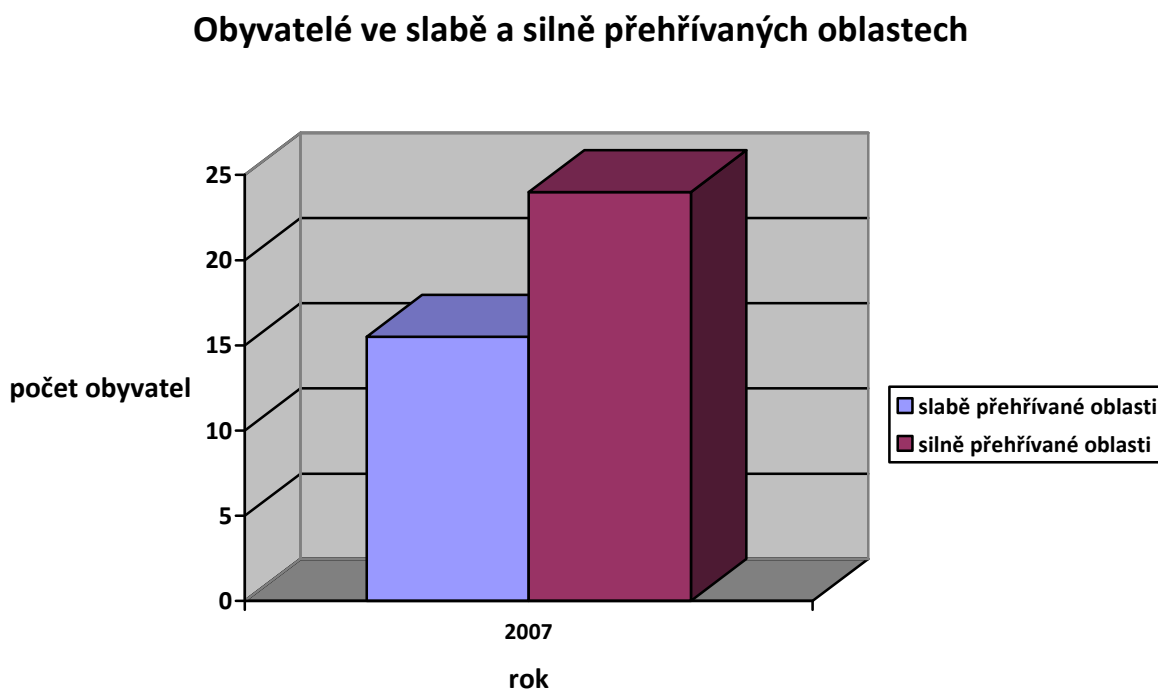
Zdroj: *Dresden* [online]. [2009] [cit. 2009-03-20]. Dostupný z WWW: <[http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php)>.

### 3.3.3.4 *Zatížení obyvatel kvůli přehřívání*

Jde o nový indikátor, který se bude ještě zkoušet a jeho principem je sledování zátěže obyvatel přehřátím, případně přeteplením. Souvisí to pravděpodobně s oteplením klimatu ve městech. Indikátor ukazuje podíl obyvatel ve městě, kteří žijí ve slabě popř. silně přehříváných oblastech. Výpovědní síla tohoto indikátoru musí být v příštích letech ještě vyzkoušena.

Ekologický trend: -zcela nový indikátor, výpovědní síla se musí otestovat

**Obrázek 20: Počet obyvatel ve slabě a silně přehříváných oblastech**



Zdroj: *Dresden* [online]. [2009] [cit. 2009-03-20]. Dostupný z WWW: <[http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php)>.

### 3.3.3.5 Obyvatelé ve spádové oblasti ÖPNV (*Öffentlicher Personennahverkehr, Veřejná místní doprava osob*)

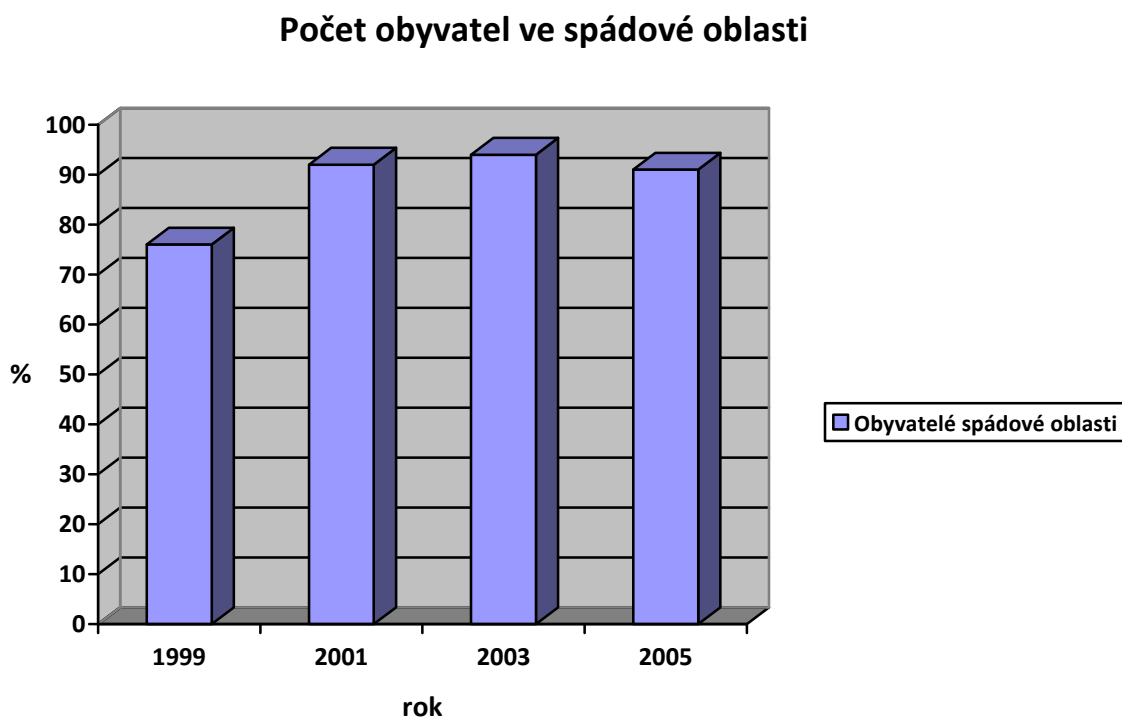
Podíl žijících obyvatel Drážďan ve spádové oblasti ÖPNV se poprvé lehce snížil roku 2005. Příčina leží ve vystěhování se lidí z oblastí s inženýrskými sítěmi. Tento trend musí jít opačným směrem.

ecoTREND



Ekologický trend: = mírný úbytek – nutnost dalších opatření

Obrázek 21: Počet obyvatel žijících ve spádové oblasti ÖPNV



Zdroj: *Dresden* [online]. [2009] [cit. 2009-03-20]. Dostupný z WWW: <[http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php)>.

### 3.3.3.6 *Staré sedimenty*

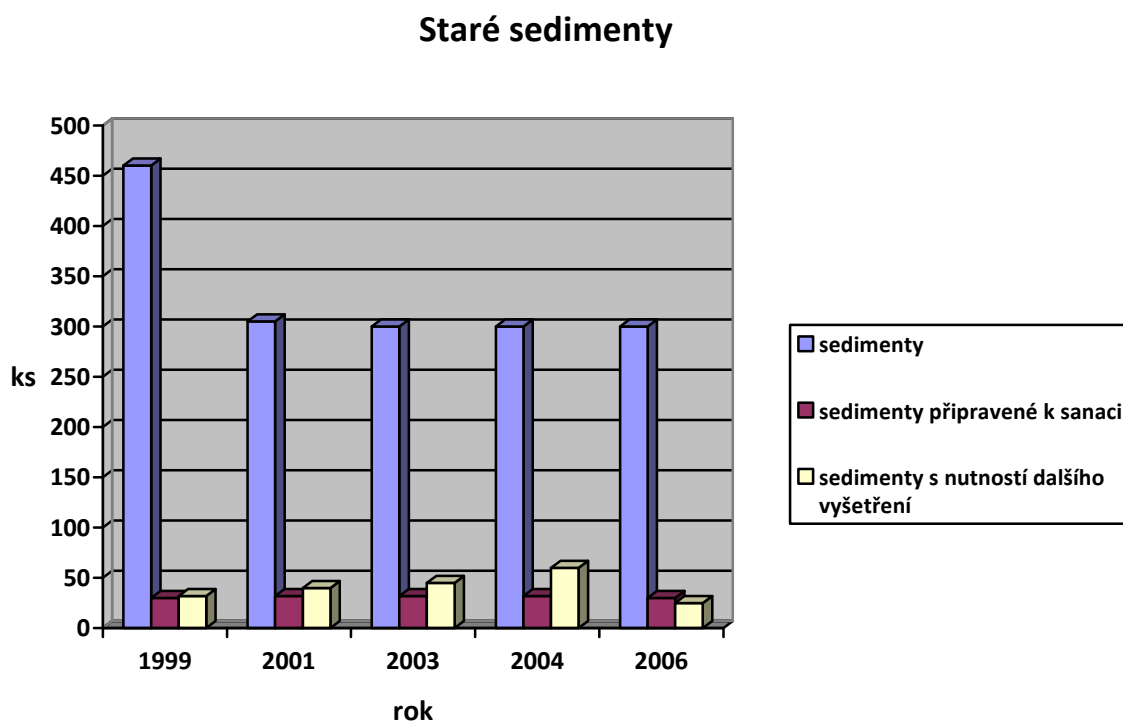
Staré sedimenty představují vedle ohrožování půdy a podzemní vody překážku pro revitalizaci ploch. Jejich zabezpečení a sanace je vyžadována. Skrze cílené stanovení priorit musí být hospodárně využity těsné rozpočtové prostředky.

ecoTREND



Ekologický trend: = konstantní hodnoty – nutnost dalších opatření

**Obrázek 22: Počet starých sedimentů**



Zdroj: *Dresden* [online]. [2009] [cit. 2009-03-20]. Dostupný z WWW: <[http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php)>.]

### 3.3.3.7 *Staré lokality*

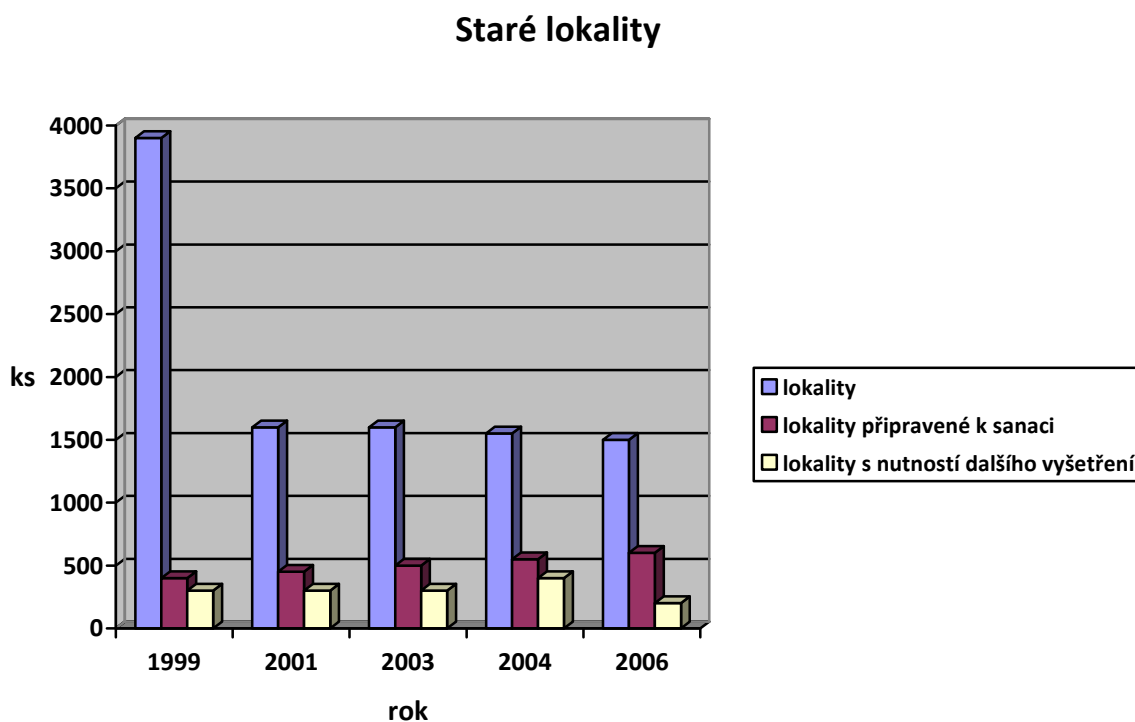
Staré lokality mohou být často odstraněny v souvislosti se stavebními opatřeními skrze soukromé investory. Tendence je ovšem celkem stagnující, proto je potřeba nějak podnítit soukromé investory k hojnějšímu využívání těchto lokalit.

ecoTREND



Ekologický trend: = konstantní hodnoty – nutnost dalších opatření

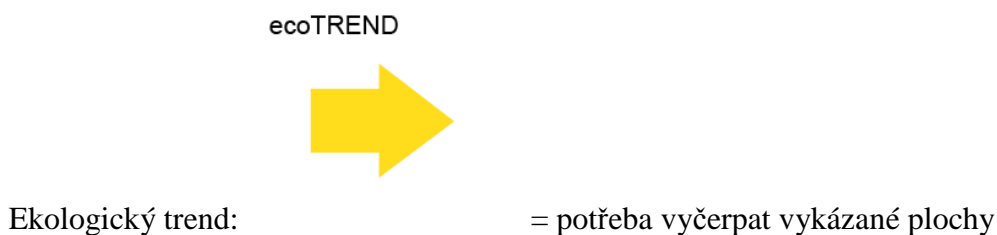
Obrázek 23: Počet starých lokalit



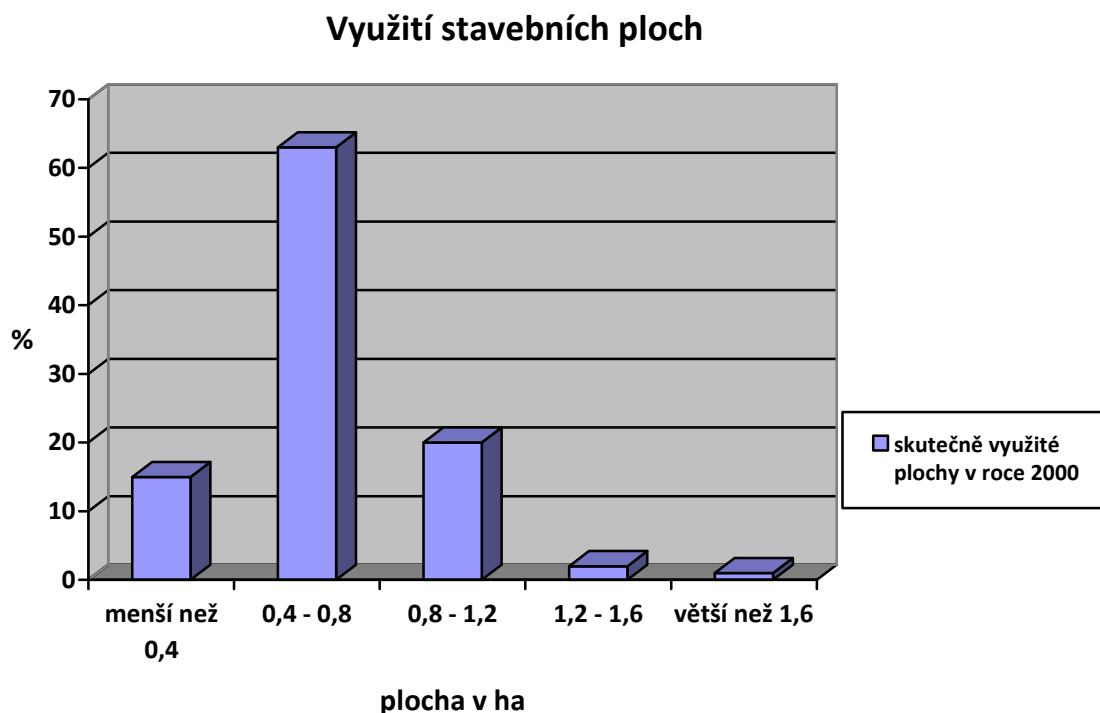
Zdroj: *Dresden* [online]. [2009] [cit. 2009-03-20]. Dostupný z WWW: <[http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php)>.

### 3.3.3.8 Využívání stavebních ploch plánu využití ploch

Rezervy ploch současného FNP (Flächennutzungsplan, Plán využití ploch) nejsou již dlouho využity. Využití existujících plošných rezerv by proto mělo mít přednost před novým vypovězením (Integrovaný městský rozvojový koncept). Vyskytující se data se týkají posledního výkazového období. Aktualizace bude následovat.



Obrázek 24: Skutečné využití stavebních ploch v roce 2000



Zdroj: Dresden [online]. [2009] [cit. 2009-03-20]. Dostupný z WWW: <[http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php)>.



### 3.3.3.9 Plochy v zaplavených územích

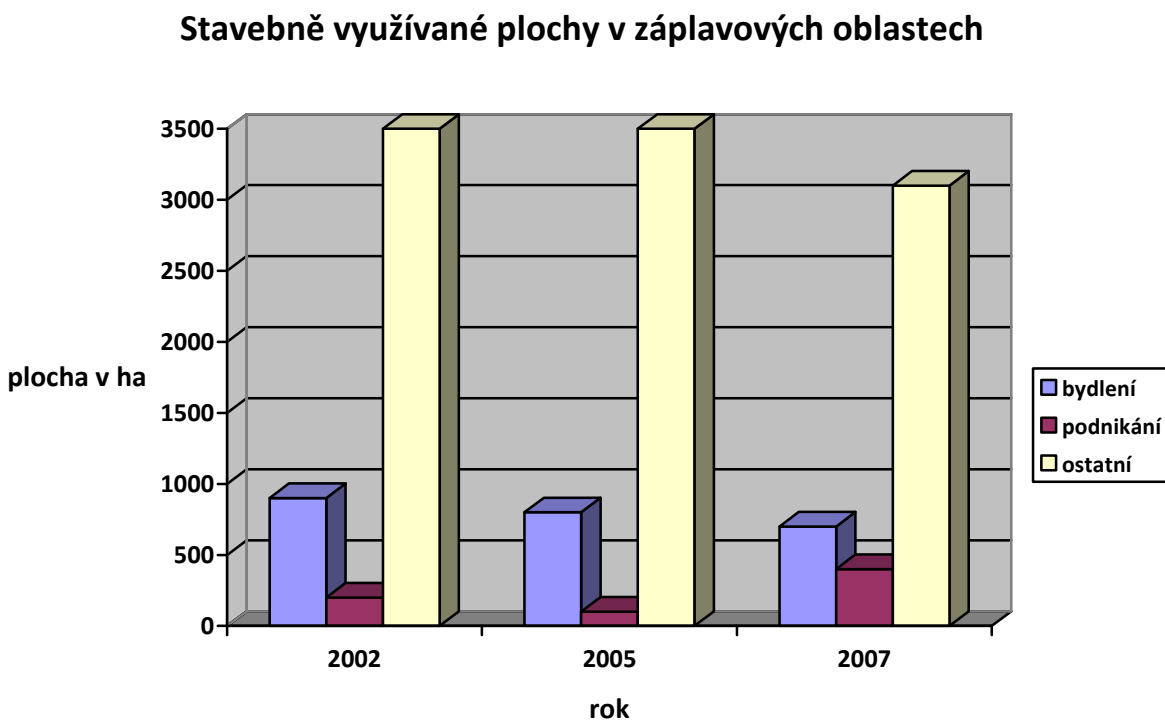
Stavebně využívané plochy v záplavovém území (bydlení, podnikání) ukazují vysoký stupeň ohrožení jejich používání. V příštích letech se musí snížit postižené plochy pomocí nějakých ochranných opatření. Musí ovšem panovat vyrovnanost se ztrátami retenčních prostorů.

ecoTREND



Ekologický trend: = konstantní ohrožení – snížení zasažených oblastí

Obrázek 25: Stavebně využívané plochy v záplavových oblastech



Zdroj: Dresden [online]. [2009] [cit. 2009-03-20]. Dostupný z WWW: <[http://www.dresden.de/de/08/03/13/c\\_015.php](http://www.dresden.de/de/08/03/13/c_015.php)>.

### **3.4 *Hodnocení indikátorů města Dresden***

V Drážďanech se indikátorům udržitelného rozvoje věnují velice důkladně a také to nese svá ovoce. Většina indikátorů ukazuje pozitivní trend v řešení jednotlivých problémů (např. Indikátor výskytu odpadu domácností nebo Stupeň působení čističky odpadních vod Kadit a další). Existují ovšem i indikátory, které ukazují na nutnost dalších opatření (např. Indikátor imisí jemného prachu nebo Hlukové zatížení obyvatel a další) a právě zde se prokazuje smysl a účinek indikátorů udržitelného rozvoje.

## 4. Indikátory udržitelného rozvoje města Giessen

### 4.1 *Giessen*

Univerzitní město Giessen je centrem středního Hesenska, leží na řece Lahn na sever od Frankfurtu nad Mohanem. Giessen je známé univerzitní, kulturní a hospodářské město. Starobylé sídlo, založené v roce 1248, má dnes téměř 74 000 obyvatel, přičemž denně přítomné obyvatelstvo činí 120 000 lidí, z čehož je 26 000 studentů. Rozloha města je 72,6 km<sup>2</sup>.

„Město Giessen si stanovilo celkem 36 cílů udržitelného rozvoje, které jsou uspořádány do čtyřech oblastí: ekologické, ekonomické, sociální a participační. V každé z oblastí je sledováno celkem 9 cílů. Jednotlivé cíle vycházejí z předlohy MA 21 pro udržitelný rozvoj města, kterou přepracovaly skupiny Agendy města Giessen („Giessener Agenda – Gruppen“) a 15.2.2001 ji schválil parlament města. Pro každý cíl byl dále stanoven indikátor udržitelného rozvoje, který sleduje a vyhodnocuje plnění jednotlivých cílů.“<sup>23</sup>

Podrobněji se ovšem budu zabývat pouze určitým výběrem z těchto indikátorů, které prezentoval Karl-Heinz Funck, koordinátor MA 21 v Giessenu, 18. září 2008 v Hradci Králové na pracovním mezinárodním semináři pod názvem „Indikátory udržitelnosti jako nástroj sledování a snižování disparit v úrovni obyvatelstva jednotlivých regionů.“ K ostatním indikátorů bohužel nelze dohledat dostupné informace.

---

<sup>23</sup> Funck, Karl-Heinz <Karl-Heinz.Funck@giessen.de>. *Lokale Agenda 21 Giessen*. Mynář, Ondřej <ondrej.mynar@seznam.cz>. 2009 – 04 – 09 11:05. [cit. 13. dubna 2009]

## 4.2 **Indikátory udržitelného rozvoje města Giessen**

### 4.2.1 **Kritéria a funkce indikátorů udržitelného rozvoje Giessenu**

#### 4.2.1.1 *Kritéria indikátorů udržitelného rozvoje Giessenu*

„Město Giessen si zvolilo následující kritéria a požadavky, které by měli jednotlivé indikátory splňovat:

- srozumitelné pro širokou veřejnost,
- bezpečné a věrohodné,
- ověřitelné a transparentní,
- brát rovnoměrně zřetel na všechny sféry udržitelného rozvoje (ekologickou, ekonomickou a sociální),
- odvolávat se na lokální úroveň a
- měřitelné.

#### 4.2.1.2 *Funkce indikátorů udržitelného rozvoje Giessenu*

Dále si zvolilo funkce, které by měla plnit zpráva udržitelného rozvoje. Jsou to:




- referující (oznámení zprávy),
- jmenující potřebu jednání v budoucnu (potřeba určitých opatření pro zlepšení situace),
- sdělování a pěstování uvědomování si (uvědomění si určitého stavu, situace),
- upřesnění cíle,
- kontrola úspěchu a efektu,
- kontrolování politických procesů, podpora státních rozhodnutí,
- kontrola administrativních činností a
- porovnání s dalšími městy.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Funck, Karl-Heinz <Karl-Heinz.Funck@giessen.de>. *Lokale Agenda 21 Giessen*. Mynář, Ondřej <ondrej.mynar@seznam.cz>. 2009 – 04 – 09 11:05. [cit. 13. dubna 2009]

## 4.2.2 Hodnocení stavu udržitelného rozvoje v jednotlivých oblastech

„Světla semaforu charakterizují stav udržitelnosti ve specifických oblastech. Zobrazují nějaký trend, podle kterého by se měla daná oblast dále ubírat. Giessen rozlišuje následující tři:

- a)  - **červené** světlo – naléhavá potřeba jednání (činů),
- b)  - **žluté** světlo – další potřeba jednání (činů),
- c)  - **zelené** světlo - nenaléhavá potřeba jednání (činů).“<sup>25</sup>

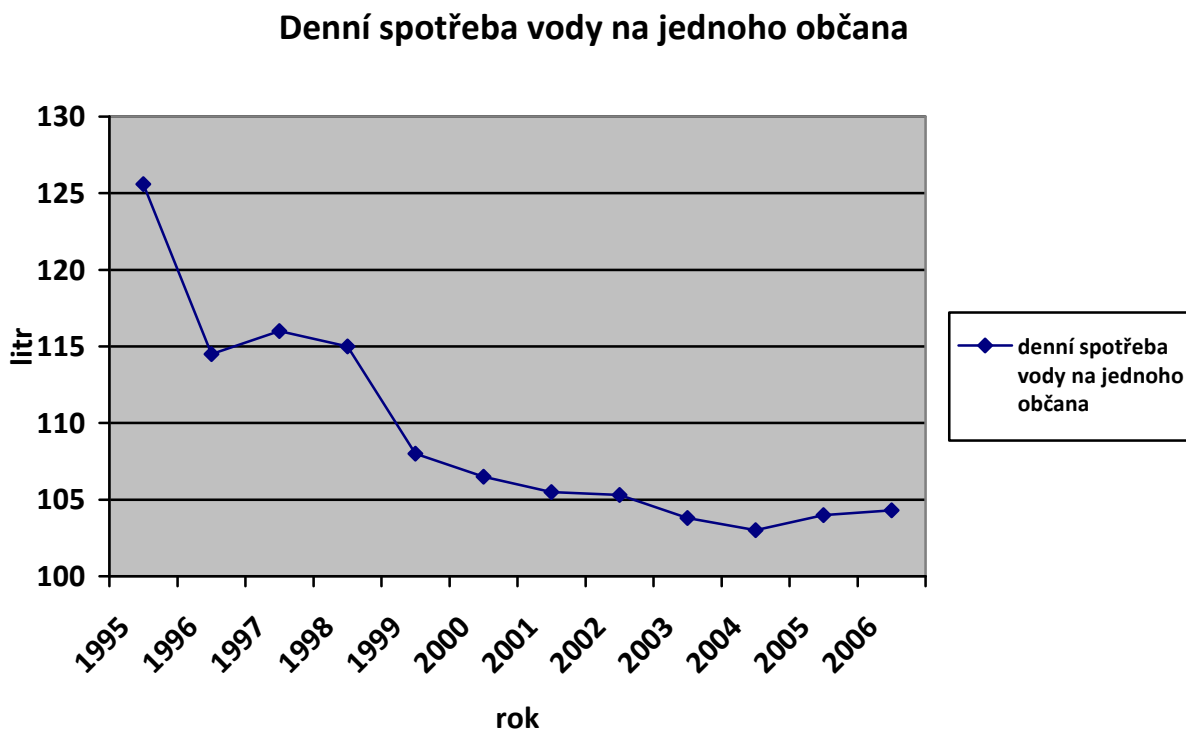
---

<sup>25</sup> Funck, Karl-Heinz <Karl-Heinz.Funck@giessen.de>. *Lokale Agenda 21 Giessen*. Mynář, Ondřej <ondrej.mynar@seznam.cz>. 2009 – 04 – 09 11:05. [cit. 13. dubna 2009]

## 4.2.3 Cíl: Ochrana obnovitelných zdrojů

### 4.2.3.1 Indikátor A5: Spotřeba vody soukromých domácností (litr/občan/den)

Obrázek 26: Denní spotřeba litrů pitné vody na jednoho občana



Zdroj: Kolektiv TIMUR [CD-ROM]. *Sustainable development indikators*. Hradec Králové: Civitas per populi, 2008 – 9 – 19

Spotřeba pitné vody v jednotlivých domácnostech má až na malé výjimky klesající trend. V roce 1995 byla spotřeba jednoho občana 125,6 litrů pitné vody za jeden den, kdežto v roce 2006 činila pouze 104,3 litrů.

Doporučení:

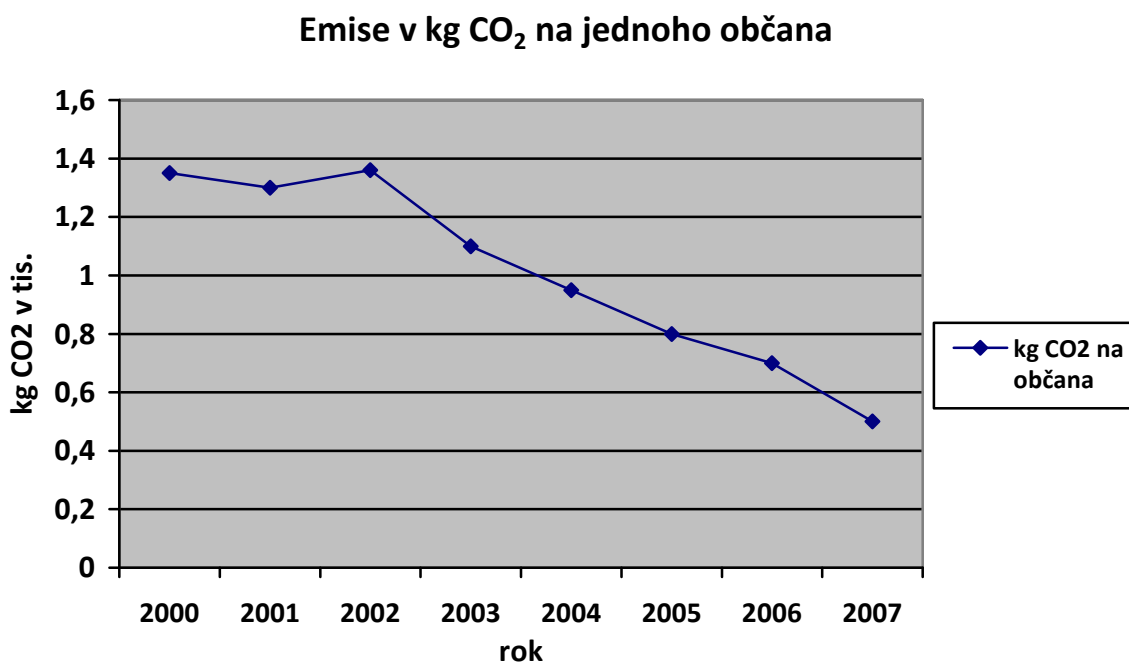


Prosakování a využívání dešťové vody je nutné pro udržitelný vodní management. Město si stanovilo cíl snížit spotřebu pitné vody jednoho občana na 100 litrů za jeden den, což se pomalu daří plnit..

## 4.2.4 Cíl: Snížit emise oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>) v prostředí

### 4.2.4.1 Indikátor A7: Průměrné emise oxidu uhličitého spotřeby elektrické energie (kg CO<sub>2</sub>/občan/rok)

Obrázek 27: Emise v kg CO<sub>2</sub> na jednoho občana v jednotlivých letech



Zdroj: Kolektiv TIMUR [CD-ROM]. *Sustainable development indicators*. Hradec Králové: Civitas per populi, 2008 – 9 – 19

Průměrné emise CO<sub>2</sub> na jednoho občana mají trvale klesající charakter. V roce 2002 bylo naměřeno na jednoho občana 1 361 kg CO<sub>2</sub> a v roce 2007 to bylo již pouze 504 kg CO<sub>2</sub>. Toto je odměna za to, že se podařilo integrovat zemní plyn jako primární zdroj energie, přičemž pokrývá 35 % elektrické produkce.

Doporučení:

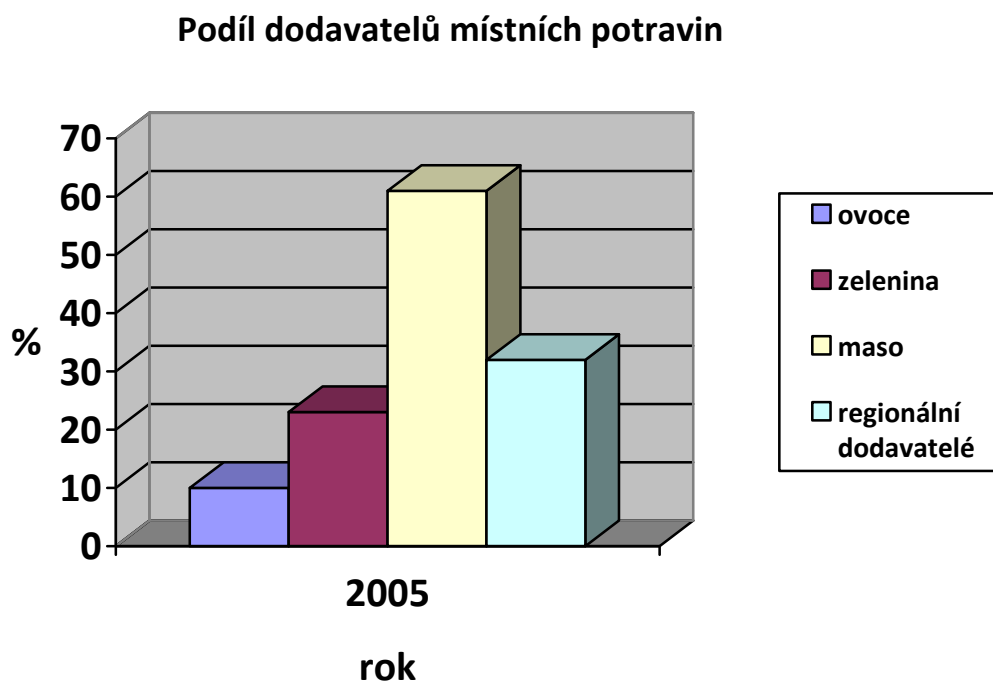


Použitím dřeva jako zdroje vytápění a budoucí rozvoj společného vytápění bytů ze 40 % na 70 % pomůže dalšímu pokračování redukce emisí CO<sub>2</sub>.

## 4.2.5 Cíl: Zvýšit podíl regionálního samozásobování

### 4.2.5.1 Indikátor B2: Podíl dodavatelů převážně místního jídla v obchodech a supermarketech v Giessenu

Obrázek 28: Podíl dodavatelů a jednotlivých místních potravin



Zdroj: Kolektiv TIMUR [CD-ROM]. *Sustainable development indicators*. Hradec Králové: Civitas per populi, 2008 – 9 – 19

Na obrázku č. 29 jde vidět, že 32 % dodavatelů ovoce, zeleniny a masa nabízí místní výrobky.

Doporučení:



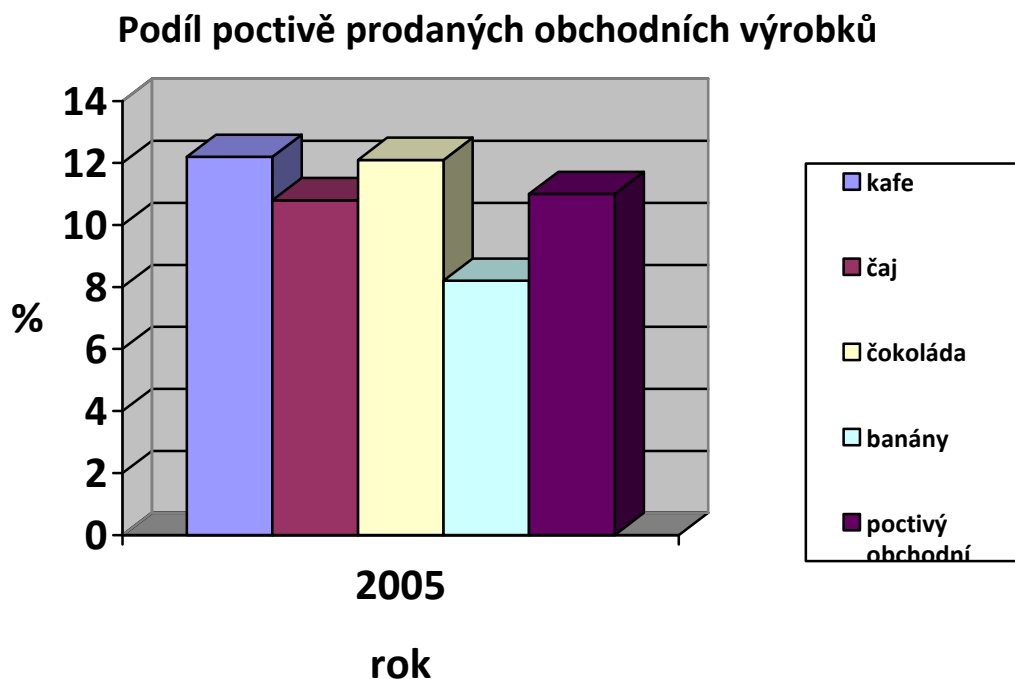
Místní obchody a supermarkety by měli daleko více povzbuzovat a podporovat místní nabídku produktů.



## 4.2.6 Cíl: Mezinárodní justice

### 4.2.6.1 Indikátor B4: Podíl poctivě prodaných obchodních výrobků v maloobchodech

Obrázek 29: Podíl jednotlivých obchodních výrobků a jejich dodavatelů



Zdroj: Kolektiv TIMUR [CD-ROM]. *Sustainable development indicators*. Hradec Králové: Civitas per populi, 2008 – 9 – 19

Celkový podíl poctivě prodaných obchodních výrobků tvoří 11 %, přičemž poctivost byla sledována u následujících výrobků: káva, čaj, čokoláda a banány.

Doporučení:

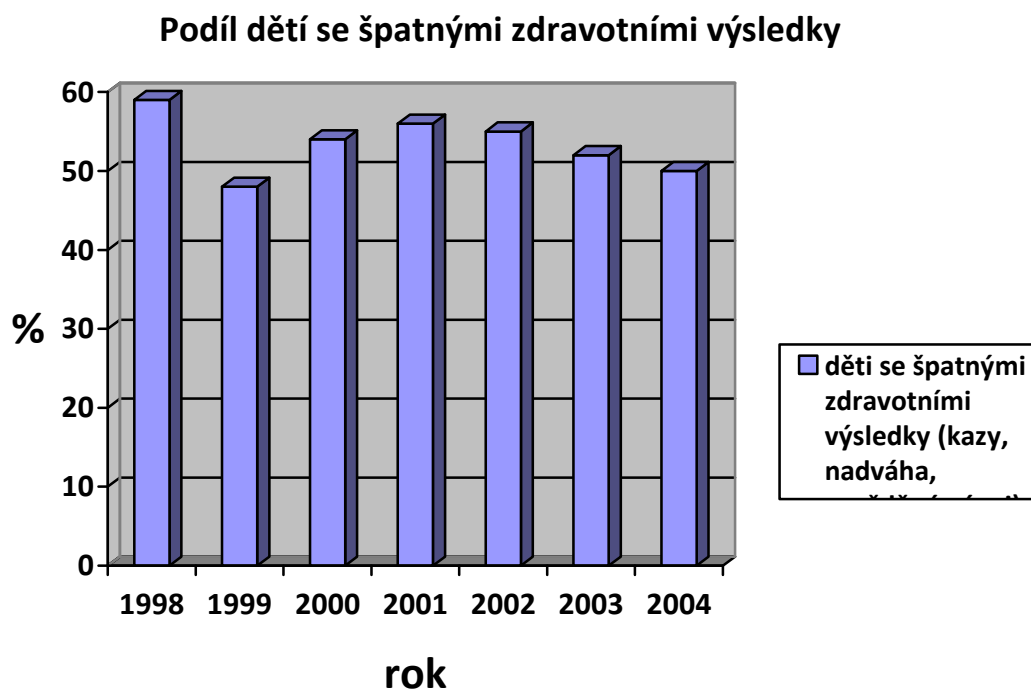


Malé obchody by měly rovněž nabízet poctivé obchodní výrobky a veřejné instituce by měly jednat o poctivosti obchodních produktů.

## 4.2.7 Cíl: Vysoká úroveň dobrého zdraví

### 4.2.7.1 *Indikátor C8: Podíl dětí nastupujících do školy (prvňáků) ve špatném zdravotním stavu*

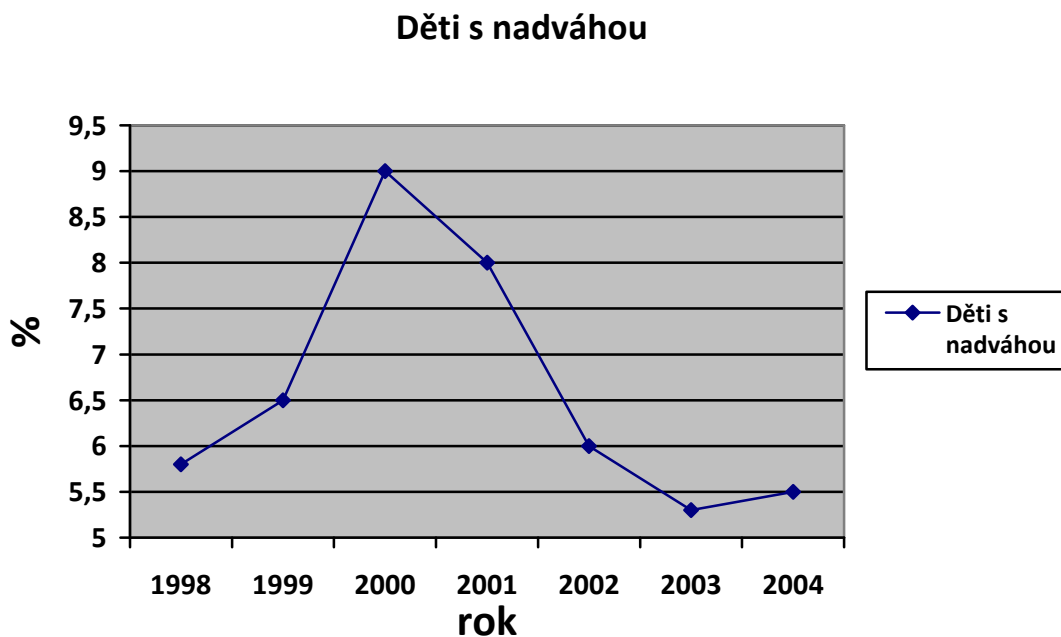
Obrázek 30: Podíl dětí se špatnými zdravotními výsledky



Zdroj: Kolektiv TIMUR [CD-ROM]. *Sustainable development indicators*. Hradec Králové: Civitas per populi, 2008 – 9 – 19

Nejvyšší podíl dětí, kteří mají nezdravé výsledky, byl v roce 1998 a to 59 %.

Obrázek 31: Podíl dětí s nadváhou v jednotlivých letech



Zdroj: Kolektiv TIMUR [CD-ROM]. *Sustainable development indicators*. Hradec Králové: Civitas per populi, 2008 – 9 – 19

Podíl dětí s nadváhou nastupujících do škol vzrostl v roce 2000 až na 9%. Následující tři roky se však neustále snižoval.

Doporučení:

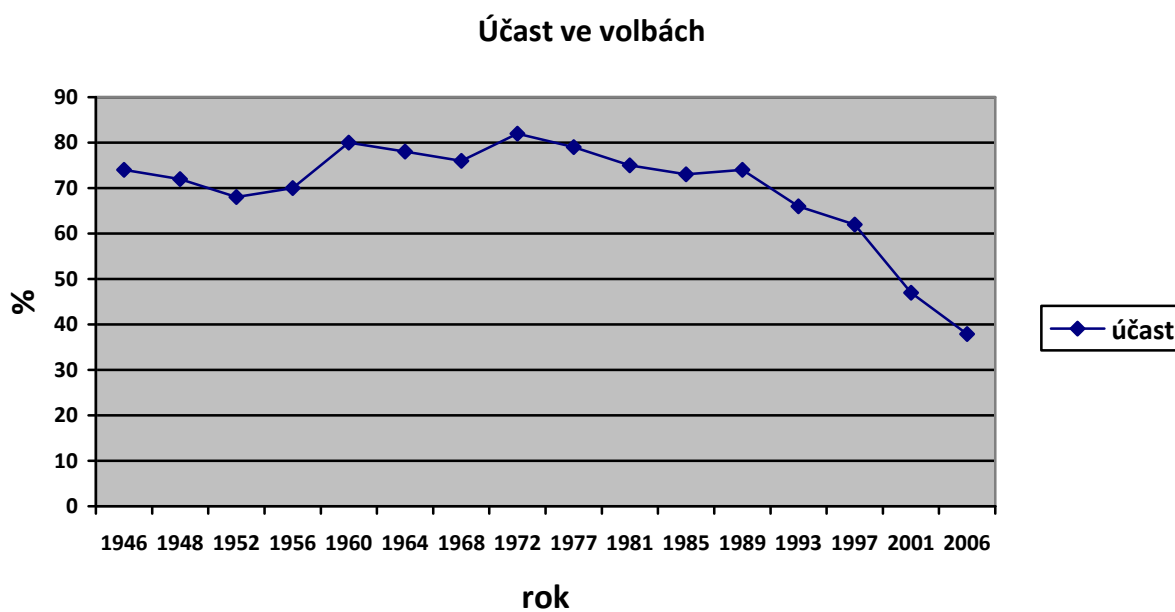


Školy a domácnosti by měli spolupracovat na každé změně jídelních návyků a podporovat děti ve sportovních aktivitách.

## 4.2.8 Cíl: Vysoký příslib pro demokracii

### 4.2.8.1 Indikátor D3: Účast na místních volbách

Obrázek 32: Účast občanů na místních volbách v jednotlivých letech



Zdroj: Kolektiv TIMUR [CD-ROM]. *Sustainable development indicators*. Hradec Králové: Civitas per populi, 2008 – 9 – 19

Účast občanů ve volbách nabírá v posledních letech sestupnou tendenci. Ve volbách roku 2001 byla účast již pod 50 % a v posledních volbách v roce 2006 se zúčastnilo pouhých 37,9 % občanů.



Doporučení:

Politici musí ukázat, že i občané mohou změnit městskou politiku. Budoucí cíl je přilákat lidi k volebním urnám.

## 4.2.9 Cíl: Vyrovnat podíl žen v dobře placených zaměstnáních

### 4.2.9.1 *Indikátor D7: Podíl částečně zaměstnaných z celkového počtu zaměstnaných osob, rozlišující ženy a muže*

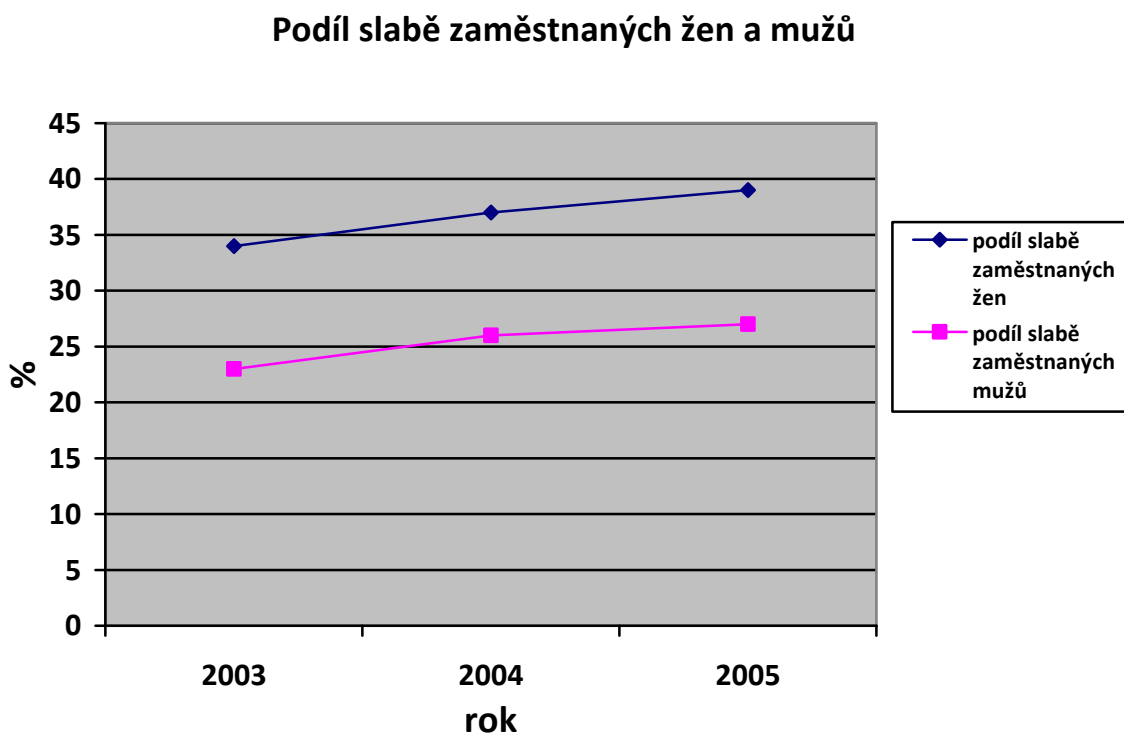
Obrázek 33: Počet mužů a žen slabě zaměstnaných a se sociálním zabezpečením



Zdroj: Kolektiv TIMUR [CD-ROM]. *Sustainable development indicators*. Hradec Králové: Civitas per populi, 2008 – 9 – 19

Počet žen a mužů v systému sociálního zabezpečení se v posledních letech snižuje. Naproti tomu se však za stejnou dobu lehce zvýšil počet slabě zaměstnaných žen i počet slabě zaměstnaných mužů. Slabě zaměstnaní lidé jsou takový zaměstnanci, jejichž výdělek činí maximálně 400 Eur za měsíc. Přičemž absolutní počet slabě zaměstnaných žen je skoro dvakrát tak větší jako počet slabě zaměstnaných mužů.

Obrázek 34: Procentuální podíl slabě zaměstnaných žen a mužů



Zdroj: Kolektiv TIMUR [CD-ROM]. *Sustainable development indicators*. Hradec Králové: Civitas per populi, 2008 – 9 – 19

V roce 2005 činil počet slabě zaměstnaných mužů 27 % z celkového počtu zaměstnaných mužů a počet slabě zaměstnaných žen 39 % z celkového počtu zaměstnaných žen.

Doporučení:



Slabá zaměstnanost není dostačující pro obživu, tudíž by se její podíl měl co nejvíce snižovat. Poctivé rozdělení práce mezi mužem a ženou je důležité pro udržitelný rozvoj města. Je potřeba hledat informace o důvodech a požadavcích slabých zaměstnání rozlišených podle pohlaví.

### 4.3 **Hodnocení indikátorů města Giessen**

Město Giessen má velice dobře propracován systém sledování a hodnocení indikátorů udržitelného rozvoje. Dle mého názoru náhodný výběr zkoumaných indikátorů byl velice dobře vybrán. Ukazuje se, že i v Giessenu nejde vše podle vytyčených cílů. Na jedné straně se podařilo snížit denní spotřebu vody na občana. Na druhé straně je ovšem alarmující neustálý pokles účasti občanů na místních volbách. A takovýchto příkladů bude jistě celá řada. Je tedy zřejmé, že některé věci se daří zlepšovat a jiné naopak ne, stejně jak je tomu u města Dresden.

Smysl indikátorů je především v tom, upozornit na ty problémy města či obce, které mají pokračující či prohlubující se tendenci. Další vlastností indikátorů udržitelného rozvoje bezesporu je, že ukazují a přesně vyhodnocují, do jaké míry jsou účinná stanovená opatření, které si město zvolilo pro dosažení vytyčeného cíle.

Jak již bylo řečeno, indikátory udržitelného rozvoje lze seskupit do určitých indikátorových sad. Tyto indikátorové sady existují jak na globální, evropské či národní úrovni. Jednotlivá města či obce mají tedy širokou škálu možností si vybrat, či inspirovat se jakoukoliv z těchto indikátorových sad, popřípadě si zvolit určitou jejich „kombinaci“.

Jak město Drážďany, tak město Giessen se nechaly inspirovat Místní Agendou 21 pro udržitelný rozvoj města a rozdělila si zvolené indikátory do třech (popř. Giessen do čtyřech) oblastí, podle třech základních pilířů udržitelného rozvoje a to na ekonomické, ekologické a sociální indikátory. V každé z těchto oblastí si následně vytyčila cíle a k nim si zvolila vhodné indikátory.

V porovnání s ostatními německými městy se města Giessen a Dresden zabývají problematikou indikátorů velice důkladně a jsou pro ně tedy zdárnými příklady, jakým směrem se ubírat, aby se staly relativně udržitelnými městy.

## Závěr

Z přístupu Německa k problematice indikátorů udržitelného rozvoje mám rozporuplné pocity. Na jedné straně nelze na národní úrovni dohledat žádnou organizaci, sdružení či iniciativu, která by podporovala německá města v zavádění a vyhodnocování indikátorů udržitelného rozvoje alespoň tak, jak tomu je u nás díky TIMURu. Německá města se v tomto případě musí především spoléhat samy na sebe. Tímto chci naznačit handicap, které mají vůči českým městům. Právě díky TIMURu jsou sledované indikátory udržitelného rozvoje na lokální úrovni v ČR velice přehledné, srozumitelné a lehce dostupné. V tomto ohledu za námi Německo zaostává. Přístup k informacím o indikátorech udržitelného rozvoje je zcela nedostačující.

Na druhé straně je ovšem potřeba vyzvednout způsob, jak se s tímto handicapem vyrovnaly města Dresden a Giessen. Indikátory těchto měst jsou propracované, průběžně vyhodnocované a vystihují svoji podstatu, a to, že pomáhají k tomu, aby se tato města stala udržitelnými. Když srovnám aktivitu a zapojení samotných českých měst do problematiky indikátorů udržitelného rozvoje s německými městy, je to pro mě velké zklamání. Vzhledem k tomu ovšem, že se počet českých měst, které se zapojují do zavádění indikátorů udržitelného rozvoje neustále zvyšuje, tak věřím, že se i toto nakonec časem změní.

Jelikož pocházím z venkova a jsem obklopen menšími městy, indikátory města Giessen mi připadají více srozumitelné a umím si je lépe představit než indikátory města Dresden. Co mě hodně zaujalo a co bych českým městům určitě doporučil, je cíl zvýšení podílu regionálního samozásobování a k tomu zvolený indikátor propagující regionální výrobky, což má za důsledek zvyšování zaměstnanosti a s tím spojené kvality života v daném regionu. Poukazuji především na to, že se tradiční české výrobky, na které jsme mohli být a byly velmi pyšní, z našeho trhu pomalu vytrácejí (v poslední době například tolik debatovaný sklářský průmysl).



## Seznam použité literatury

1. DOLEJŠÍ, Ilona. OBRŠÁLOVÁ, Ilona. *Indikátory trvale udržitelného rozvoje*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2003, 44s.,
2. FOLTÝN, Jaroslav. JENÍČEK, Vladimír. *Globální problémy a světová ekonomika*. Praha: C.H. Beck, 2003, str. 269, ISBN 80-7179-795-2
3. JENÍČEK, Vladimír. *Ekologická politika evropské unie a trvale udržitelný rozvoj*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2001, str. 63, ISBN 80-245-0203-8
4. JENÍČEK, Vladimír. *Globální diskontinuity trvale udržitelný rozvoj*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1999, 33s., ISBN 80-7079-251-5
5. MEADOWS, Donella H. MAEDOWS, Dennis L. RANDERS, Jorgen. *Překročení mezí*. Praha: Argo, 1995, str. 319, ISBN 80-85794-83-7
6. MEZŘICKÝ, Václav. *Environmentální politika a udržitelný rozvoj*. Praha: Portál, 2005, str. 207, ISBN 80-7367-003-8
7. MOLDAN, Bedřich. *Indikátory trvale udržitelného rozvoje*. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 1996, str. 87, ISBN 80-7078-280-X
8. MOLDAN, Bedřich. *(Ne)udržitelný rozvoj ekologie: hrozba i naděje*. Praha: Karolinum, 2001, 141 s., ISBN 80-246-0286-5
9. NÁTR, Lubomír. *Rostliny, lidé a trvale udržitelný život člověka na zemi*. Praha: Karolinum, 1998, 135 s., ISBN 80-7184-681-3
10. REMTOVÁ, Květa. *Trvale udržitelný rozvoj a strategie ochrany životního prostředí*. Praha: Ministerstvo životního prostředí České republiky, 1996, 95 s., ISBN 80-85368-93-5
11. ŠILHÁNKOVÁ, Vladimíra. *Sustainable development indikators*. Hradec Králové: Civitas per populi, 2007, str. 57, ISBN 978-80-903813-4

## Seznam internetových zdrojů

1. *Centrum pro otázky životního prostředí* [online]. 2009 [cit. 2009-03-08]. Dostupný z WWW: <<http://cozp.cuni.cz>>.
2. *Civitas per populi* [online]. [2009] [cit. 2009-03-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.civitasperpopuli.org>>.
3. *Česká informační agentura životního prostředí* [online]. [2005] [cit. 2009-03-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.cenia.cz>>.
4. *Dresden* [online]. [2009] [cit. 2009-03-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.dresden.de>>.
5. *Giessen* [online]. 2009 [cit. 2009-03-15]. Dostupný z WWW: <[www.giessen.de](http://www.giessen.de)>.
6. *Hra o zemi* [online]. 2007 [cit. 2009-03-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.hraozemi.cz>>.
7. *Informační centrum OSN v Praze* [online]. 2005 [cit. 2009-03-06]. Dostupný z WWW: <<http://www.osn.cz>>.
8. *Ministerstvo životního prostředí ČR* [online]. 2002 [cit. 2009-03-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.env.cz>>.
9. *Místní agenda 21* [online]. [2005] [cit. 2009-03-06]. Dostupný z WWW: <<http://www.ma21.cz>>.
10. *Německý institut pro urbanistiku* [online]. 2008 [cit. 2009-03-25]. Dostupný z WWW: <[www.difu.de](http://www.difu.de)>.
11. *Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj* [online]. 2008 [cit. 2009-03-09]. Dostupný z WWW: <<http://www.timur.cz>>.
12. *Ústav územního rozvoje* [online]. [2005] [cit. 2009-03-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.uur.cz/>>.
13. *Vsetín* [online]. 2004 [cit. 2009-03-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.vsetin.cz>>.
14. *Wikipedia, The Free Encyclopedia* [online]. 2009 [cit. 2009-03-04]. Dostupný z WWW: <<http://en.wikipedia.org>>.
15. Kolektiv TIMUR [CD-ROM]. *Sustainable development indikators*. Hradec Králové: Civitas per populi, 19.9. 2008.

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Schéma udržitelného rozvoje .....	11
Obrázek 2: Tuny emisí CO <sub>2</sub> na obyvatele v jednotlivých letech rok.....	33
Obrázek 3: Podíl plochy sídlišť a dopravy .....	34
Obrázek 4: Odpad domácností v kilogramech na obyvatele a rok .....	35
Obrázek 5: Chemická spotřeba kyslíku v tunách za jeden rok .....	36
Obrázek 6: Procentní zastoupení jednotlivých druhů dopravy .....	37
Obrázek 7: Graf rozdělení individuální přepravy obyvatel .....	38
Obrázek 8: Počet uhlovodíků v podzemní vodě .....	39
Obrázek 9: Počet prozkoumaných kilometrů řek (jakostní třída 1 – 3, 4 – 7).....	40
Obrázek 10: Podíl klimaticky málo zatížených ploch (v %) .....	41
Obrázek 11: Imise jemného prachu na Postplatz a Bhf. Neustadt.....	42
Obrázek 12: Imise oxidu uhličitého na Postplatz a Bhf. Neustadt .....	43
Obrázek 13: Působení čističky odpadních vod Kaditz .....	44
Obrázek 14: Plocha Saských přírodně chráněných biotopů .....	45
Obrázek 15: Počet hnízd .....	46
Obrázek 16: Počet stromů mladších a starších 15 let .....	47
Obrázek 17: Počet obyvatel podle výše hlukového zatížení.....	48
Obrázek 18: Počet obyvatel podle zatížení oxidem dusíku .....	49
Obrázek 19: Počet obyvatel podle výše zatížení jemným prachem.....	50
Obrázek 20: Počet obyvatel ve slabě a silně přehřívavých oblastech.....	51
Obrázek 21: Počet obyvatel žijících ve spádové oblasti ÖPNV .....	52
Obrázek 22: Počet starých sedimentů .....	53
Obrázek 23: Počet starých lokalit .....	54
Obrázek 24: Skutečné využití stavebních ploch v roce 2000 .....	55
Obrázek 25: Stavebně využívané plochy v záplavových oblastech .....	56
Obrázek 26: Denní spotřeba litrů pitné vody na jednoho občana.....	61
Obrázek 27: Emise v kg CO <sub>2</sub> na jednoho občana v jednotlivých letech.....	62
Obrázek 28: Podíl dodavatelů a jednotlivých místních potravin .....	63
Obrázek 29: Podíl jednotlivých obchodních výrobků a jejich dodavatelů .....	64
Obrázek 30: Podíl dětí se špatnými zdravotními výsledky.....	65
Obrázek 31: Podíl dětí s nadváhou v jednotlivých letech.....	66

Obrázek 32: Účast občanů na místních volbách v jednotlivých letech .....	67
Obrázek 33: Počet mužů a žen slabě zaměstnaných a se sociálním zabezpečením .....	68
Obrázek 34: Procentuální podíl slabě zaměstnaných žen a mužů .....	69

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Společné evropské indikátory.....	26
Tabulka 2 Indikátory ECI/TIMUR .....	29
Tabulka 3: Výhody a nevýhody ekologické stopy.....	30

## Seznam zkratk

CENIA - Česká informační agentura životního prostředí

ČHÚ - Český hydrometeorologický ústav

ECI - European Common Indicators

FAO - Organizace pro výživu a zemědělství

GEMS - Global Environmental Monitoring System

HDI - Human Development Index

HNP - hrubý národní produkt

ICLEI - International Council for Local Environmental Initiatives

INSEK – Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept

IUCN - Mezinárodní unie pro ochranu přírody

MA 21 - Místní Agenda 21

OECD – Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj

OSN – Organizace spojených národů

TIMUR - Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj

TUR – trvale udržitelný rozvoj

UNCED - Konference OSN o životním prostředí a rozvoji v Riu de Janeiro v červnu roku 1992

UNDP - United Nations Development Program

UNEP - United Nations Environmental Program

WCED - Zpráva pro Světovou komisi OSN pro životní prostředí a rozvoj

WHO - Světovou zdravotnická organizace

WMO - Světová meteorologická organizace

WRI - Světový ústav zdrojů